CTA Refrigeración Industrial, S.L.
C/ roger, 5 - Local 3
08028 Barcelona
Tel 934905160 fax 934907477
e-mail:cta@ctarefrigeracion.com
web:http:/www.ctarefrigeracion.com

- GB -

DIRECT EXPANSION COMPRESSED AIR DRYERS

Instruction and Maintenance Manual

- D -

DRUCKLUFT KÄLTETROCKNER

Handbuch für Betrieb und Wartung

- E -

SECADORES A EXPANSIÓN DIRECTA

Manual de uso y mantenimiento

- F -

SECHEUR D’AIR A EXPANSION DIRECTE

Manuel d’instructions et d’entretien

Modelli / Models / Modelle / Modelos / Modèle

PSED 2200
PSED 2700

Secondo la direttiva-PED 97/23/CE
According to PED 97/23/CE
Gemäß PED 97/23/CE
Segun directiva PED 97/23/CE
Selon la directive PED 97/23/CE

Cod. 710.0104.13.00 – Rev.1A – 02.2009

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' EC DECLARATION OF CONFORMITY DECLARATION DE CONFORMITE' CEE KONFORMITATSERKLARUNG GEMASS EG-RICHTLINIE ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE	DECLARATION DE CONFORMIDAD CEE DECLARACAO DE CONFORMIDADE CEE OVEREENKOMSTVERKLARING EG-RICHTLIJN EEG EC DECLARATION EEG DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

NOI - WE - NOUS - WIR - NOSOTROS - NOS - WIJ – VI	***DISTRIBUITO PER – MADE FOR – GEBAUT FÜR - FABRICADO POR***

-**I**- Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti Direttive, nonché norme armonizzate:

-**UK**- Declare under our sole responsibility that the product which this declaration relates is in conformity with the following standards and other normative documents:

-**F**- Déclarons sous notre entière responsabilité que le produit auquel cette déclaration se réfère, est conforme aux normes suivantes et aux autres règlementations CEE:

-**D**- Wir Erklären, daß das Produkt, für welches diese Erklärung gilt, unter unserer alleiniget Verantwortung in Übereinstimmung mit den nachfolgenden EG-Richtlinien und anderen Normen gefertigt wurde:

-**GR**- Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι το προϊόν που αναφέρεται στην παρούσα συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα και οδηγίες της Ε.Ε. :

-**E**- Declaramos bajo nuestro unica responsabilidad que el producto al cual esta declaracion se refiere,es conforme a las siguientes normas y otros documentos normativos:

-**P**- Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto a que se refere esta declaraçào està conforme as seguientes normas e/ou documentos normativos:

-**NL**- Verklaren dat onder onze volledige verantwoording de volgende producten warrop deze verklarimg betrekking heeft,met de volgende richtlijnen en andere normatieve documenten overeenkomen:

-**S**- Förklarar härmed som ensam ansvarig för tillverkning av produkten vilken detta intyg gäller,att denna produkt överensstämmer med följande standard och andra normativa dokument:

-PL- Deklarujemy, na naszą wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, którego niniejsza deklaracja dotyczy, jest zgodny z następującymi normami i innymi dokumentami normującymi:

97/23/CE : EN 13445-3, 98/37/CE : 292-1/91, 2006/95/CE, 93/68/CEE : EN60204-1 :2006
2004/108/CE, 92/31/CEE, 93/68/CEE : EN50081-2/92, EN50082-2/95

Nome, Name, Name, Όνομα, Imię, /
Cognome, Surname, Nachname, Nazwisko

Giovanni Capellari

Posizione, Position, Stellung, Θέση Stanowisko

General Manager

....

Data, Date, Datum

....

Firma - Signature - Unterschrift - Υπογραφή -
Firma - Assinatura - Ondertekening – underskrift -
Podpis

....

MODEL	CAT. 97/23/CE P.E.D.
ED 1300	II
ED 1700	II
ED 2200	II

MODEL	CAT. 97/23/CE P.E.D.
ED 2700	II
ED 3600	II
ED 4200	II

MODEL	CAT. 97/23/CE P.E.D.
ED 5300	II
ED 6000	II
ED 6600	II

ELEMENTO	***ELEMENT***	**CAT. 97/23/CE P.E.D.**	***S/N***
SEPARATORE LIQUIDO	LIQUID SEPARATOR	I	
PRESSOSTATO SICUREZZA	PRESSURE SWITCHES	IV	
COLLETTORE ARIA	AIR COLLECTOR	I	
SCAMBIATORE	HEAT EXCHANGER	I	
COMPRESSORE	COMPRESSOR	II	



- EN -	ATTENTION! There is a 40 minute delay before the dryer will start after the dryer is turned on.
- IT -	ATTENZIONE! C'è un ritardo di 40 minuti prima che l'essiccatore entri in funzione dal momento dell'accensione.
- ES -	ATENCIÓN! Hay un retardo de 40 minutos antes de que el secador entre en funcionamiento desde el momento del encendido.
- PT -	ATENÇÃO! Há um atraso de 40 minutos entre a ligação do secador e o seu funcionamento.
- EL -	ΠΡΟΣΟΧΗ! Υπάρχει μια καθυστέρηση 40 λεπτών από την στιγμή της εκκίνησης του ξηραντήρα μέχρι την στιγμή που θα τεθεί σε λειτουργία.
- DE -	ACHTUNG! Nach dem Einschalten gibt es eine Verzögerung von 40 Minuten, bevor der Trockner in Betrieb tritt.
- FR -	ATTENTION! Veuillez noter qu’il y a un délai de 40 minutes avant le démarrage du séchoir une fois qu’il est mis en marche.
- NL -	OPGELET! Er is een geprogrammeerde vertragingstijd voorzien die de droger 40 minuten na inschakeling in werking zet.
- SV -	VARNING! Notera att det alltid tar 40 minuter innan torkaren startar
- SU -	VAROITUS! Huomaa, että kuivain käynnistyy n. 40 minuutin viivellä virran kytkemisestä.
- NO -	OPPMERKSOMHET! Legg merke til at det går 40 minutter før tørkeren starter etter at den er slått på.
- DA -	ADVARSEL! Bemærk at der en 40 minutters forsinkelse, før tørreapparatet vil starte, efter der er tændt for tørreapparatet.
- PL -	UWAGA! Od chwili załączenia do rzeczywistego uruchomienia osuszacza upływają 40 minuty.
- CS -	POZOR! Existuje 40 minutové opoždění než sušička vstoupí do funkce od okamžiku zapnutí.
- HU -	FIGYELEM! Van egy 40 perces késés mielőtt a szárító működésbe lépne a bekapcsolás pillanatától.
- RU -	ВНИМАНИЕ! Выждите около 40 минут до достижения машин ой номинальный рабочих параметров

-I- INDICE

-GB- TABLE OF CONTENTS

-D- INHALTSVERZEICHNIS

-E- ÍNDICE

-F- TABLE DES MATIERES

- I -

1.0 GENERALE

1.1 Modalità di utilizzo del manuale

Nel presente manuale vengono descritte le caratteristiche della macchina e tutte le operazioni che riguardano la sicurezza, l'installazione, il funzionamento, la regolazione e la manutenzione della macchina.
Attraverso la lettura dei vari capitoli, aiutati anche dalle figure e tabelle allegate, e' possibile comprendere le varie procedure da adottare.
Esso deve essere considerato parte integrante della macchina, ed è assolutamente necessario che chiunque si occupi del funzionamento e della manutenzione lo legga attentamente e lo capisca.
In caso di rivendita della macchina deve essere consegnato al nuovo proprietario. In caso di smarrimento richiederne un duplicato al vostro rivenditore autorizzato.

1.2 Simbologie funzionali adottate sulla macchina



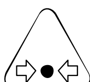
Leggere il manuale uso manutenzione prima della messa in funzione e prima di effettuare qualsiasi intervento sulla macchina.



Prestare particolare attenzione alle indicazioni precedute da questa simbologia.



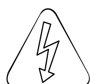
Le operazioni d'installazione, manutenzione e/o controllo precedute da questa simbologia devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato*****.



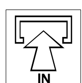
Prestare particolare attenzione componente o impianto in pressione.



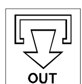
Prestare particolare attenzione superficie calda.



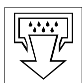
Prestare particolare attenzione rischio di shock elettrico.



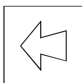
Punto ingresso aria.



Punto uscita aria.



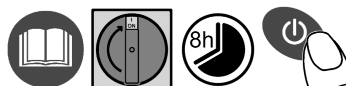
Punto per lo scarico condensa.



Verso di rotazione motore del ventilatore.



Attenzione : non eseguire alcuna operazione di manutenzione su questa macchina prima di aver staccato il collegamento elettrico, aver scaricato completamente l'aria in pressione e aver consultato il manuale di uso e manutenzione.



- Posizionare l'interruttore generale in posizione 1.
- Attendere 8 ore prima di avviare la macchina.

* Personale in possesso di conoscenze tecniche, normative e legislative tali da assicurare la necessaria sicurezza nelle fasi d'installazione, manutenzione e/o controllo della macchina.

1.3 Garanzia

Questo prodotto è fornito regolarmente collaudato, ed è garantito per 12 mesi dalla data di consegna.
Tale garanzia viene applicata esclusivamente nei riguardi dell' acquirente in regola con le norme contrattuali, amministrative e nel caso l' installazione ed il successivo utilizzo siano eseguiti in ottemperanza alle istruzioni contenute nel presente libretto. In base a tale garanzia la Casa Costruttrice si impegna a riparare, o sostituire gratuitamente quelle parti che risultassero difettose all' origine. Giudizio inappellabile sarà quello dei ns. tecnici "Assistenza autorizzata".
La mano d' opera è esclusa dalle clausole della presente garanzia, e si provvederà quindi al relativo addebito.
La garanzia esclude ogni e qualsiasi responsabilità per danni diretti o indiretti a persone derivanti da uso o manutenzione inadeguata del prodotto, ed è limitata ai soli difetti di lavorazione o costruzione. Sono escluse dalla garanzia tutte le parti che per il loro impiego specifico sono soggette ad usura.
Sono inoltre escluse da garanzia e quindi addebitate all' acquirente le spese di trasporto, di sopralluogo, smontaggio e rimontaggio, dovute per l' intervento del nostro tecnico, qualora i difetti riscontrati non siano imputabili a nostra colpa.

1.4 Dotazione di serie

La dotazione di serie è composta da:

- Manuale uso e manutenzione
- Schemi elettrici
- Gruppo scarico condensa (dove non già montato)

1.5 Descrizione funzionale dell'impianto

I presenti impianti di essiccazione aria compressa a ciclo frigorifero sono stati progettati per eliminare economicamente e con il minimo ingombro la condensa contenuta nell'aria compressa mediante il raffreddamento della stessa a circa +3℃. Essi funzionano sfruttando le caratteristiche proprie del ciclo frigorifero utilizzando gas freon. L'aria resa e' praticamente priva di umidita', mentre la condensa accumulatasi nel separatore di condensa viene scaricata all'esterno attraverso uno scaricatore elettronico programmabile per evitare il consumo di aria.
Un sovraccarico dell'impianto, entro i limiti massimi di utilizzo, determina un peggioramento delle prestazioni dell'essiccatore (punto di rugiada elevato) ma non ne pregiudica la sicurezza.
Il circuito elettrico presenta un grado di protezione minimo IP 42.

ATTENZIONE: La macchina è dotata di un interruttore dell'alimentazione elettrica (1S1). L'installatore Autorizzato deve provvedere al corretto collegamento della macchina all'alimentazione ai sensi della norma EN 60204, Cap.5.3.2.

Un dispositivo di marcia ed arresto della macchina (ON/OFF) consente l'accensione dell'essiccatore e ne determina il normale funzionamento. Una protezione amperometrica ed una termica (a ripristino automatico sul compressore) prevengono il danneggiamento del compressore.

1.6 Utilizzo

L'utilizzo di un essiccatore è consigliato nel trattamento dell'aria compressa qualora si necessiti di aria con basso grado di impurità ed un alto grado di essiccamento, come nel caso dell'industria farmaceutica ed alimentare o per applicazioni mediche.

2.0 SICUREZZA

2.1 Avvertenze generali di sicurezza

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA
Questo impianto e' stato progettato e realizzato in conformita' alle Direttive di sicurezza europee
98/37/CE Direttiva Macchine
73/23/CEE Direttiva Bassa Tensione
89/336/CEE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica
97/23/CE Direttiva PED
In accordo alla Direttiva PED, il presente impianto è fornito completo dei dispositivi di sicurezza sul circuito frigorifero, tarati secondo le specifiche di seguito riportate.
La durata di vita prevista per un impianto di questa serie è compreso fra 10 e 20 anni.
Le operazioni di installazione, utilizzo manutenzione devono essere effettuate secondo le istruzioni contenute nel presente manuale ed in accordo con la regolamentazione nazionale.
Qualsiasi operazione di pulizia/manutenzione che necessita di accesso all'essiccatore deve essere eseguita da persona esperta qualificata che sia a conoscenza delle necessarie precauzioni.
La macchina è stata progettata e realizzata per un utilizzo conforme alle specifiche di seguito descritte. In caso di utilizzazione diversa o non conforme a quanto riportato nel presente manuale, nessuna responsabilità potrà essere addebitata al Costruttore.

2.2 Dati di targa dell'impianto

(I dati di targa dell'impianto sono estratti dal progetto di calcolo – Nameplate values extracted from Calculation data sheet)

Fluido Fluid	**Lato Circuito Circuit Side**	**Press. Max. Amm. MAWP "PS" (bar rel)**		**Taratura Disp. Sicur. Safety devices set (bar rel)**			**Temp. Eserc. Work. Temp (℃)**	**Temp. Prog. Design Temp (℃)**
Freon HFC (R507, R407c, R134a, R404a)		R134a R407c	R404a, R507	R134a R407c	R407c	R404a, R507		
	Bassa Press. -LP	**20**	**20**	**18***	**18***	**18***	min -10°	min -15°
	Alta Press. -HP	**28**	**30,8**	**18***	**27,9***	**29***	max +100°	max +100°
Aria Compressa (Essiccatori) Compressed air (Dryers)	Circuito aria Compress. Air Side	min 0 **max. 12 (alluminio)** **max. 16 (rame-copper)**		(Cura Cliente - Customer care)			min 0° max +55°	min 0° max +55°
Liquido refrigerante (Chiller) Refrigerant Liquid (Chiller)	Circuito liquido Liquid side	min 0 max 8		(Cura Cliente - Customer care)			min -10° max +45°	min -15° max. +45°
Aria Ambiente Ambient air	Lato ventilatore Ventilation side	Atm.		(Non Appl. - Not Appl.)			min 5° max +45°	min -15° m ax. +45°

* - Pressostati di sicurezza Cat.IV PED, a riarmo manuale

* - Safety Pressure switch Cat IV PED, Manual reset

Coefficiente giunti saldati - Welding Joints Coefficient	z	0,7		(Table 5.6-1)
Sovraspessore di calcolo - Tickness allowance	c	0,1	mm	(Per rame - For copper)
(Non richiesto per superfici in contatto con freon - Not required for surfaces in contact with freon - EN 14276-1)	c	1	mm	(Per acciaio - For carbon steel)

Progetto di calcolo del Costruttore:	717.0012.01.00	Rev.03
Analisi Requisiti Essenziali di Sicurezza	ON10.0010.02	Rev.01
Procedura di costruzione e collaudo	PO 08.2	Rev.01
Classe dell'apparecchiatura in accordo a PED	Cat. II	
Modulo di valutazione scelto in accordo a PED	Mod. A1	
Codice CE del Notified Body che autorizza la marcatura CE	0474	

DA FARE :

- **Comprendere l' uso di tutti i comandi.**
- **Rispettare tutti i limiti di esercizio indicati nel presente Manuale**
- **Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria (Cap.5) accertarsi che l' essiccatore sia isolato dalla rete d' aria compressa (rubinetti di intercettazione ingresso ed uscita chiusi) e che non ci sia pressione al suo interno.**
- **Prima di togliere i pannelli di protezione interrompere l'alimentazione elettrica ed attendere almeno 15 minuti per permettere il raffreddamento delle parti interne.**
- **Prima di rimuovere la rete di protezione della ventola di raffreddamento accertarsi di avere interrotto l' alimentazione elettrica.**
- **Assicurarsi che la macchina, durante il normale esercizio e dopo ogni operazione di manutenzione, abbia le pannellature di protezione regolarmente fissate.**
- **Assicurarsi che l'aria aspirata sia esente da fumi o da vapori infiammabili, i quali potrebbero causare rischio di esplosione o di incendio.**

DIVIETI :

- **Nessuna operazione di manutenzione sull'impianto in pressione esclusa da Cap. 5, può essere effettuata da personale privo di Autorizzazione scritta del Costruttore.**
- **Non eseguire interventi di modifica sull'attrezzatura a pressione, ivi compresa la staratura degli organi di controllo e sicurezza.**
- **Non posizionare oggetti infiammabili vicino all' essiccatore.**
- **Non utilizzare l' essiccatore se il cavo di alimentazione presenta difetti o se l'allacciamento è precario.**
- **Non permettere a nessuno di fare funzionare l' essiccatore senza prima avere ricevuto le adeguate istruzioni.**
- **Non intervenire sugli organi di sicurezza**
- **Non colpire le tubazioni interne con nessun oggetto.**
- **Non toccare nessuna parte del circuito frigorifero a macchina in moto, in quanto sussiste il pericolo di scottature.**
- **Non scaricare la condensa direttamente nella rete fognaria.**
- **Non disperdere il gas freon nell'ambiente in quanto dannoso. Prima di smaltire l'essiccatore e' necessario il recupero di tale gas con delle apparecchiature predisposte allo scopo. (Consultare il nostro Ufficio Assistenza o il Rivenditore più vicino).**

2.3 Informazioni sui rischi residui dell'apparecchiatura

Incendio:

Il presente impianto, in accordo alla EN378-2, non è dotato di valvola di sicurezza a scarico di freon.
In caso di incendio è preferibile l'utilizzo di estintori o sistemi di spegnimento a base di polvere o schiuma o anidride carbonica: è possibile raffreddare l'impianto con acqua nebulizzata.
Evitare l'utilizzo massiccio di acqua poiché in caso di perdita di freon, il legame chimico può portare ad effetti caustici anche se minimi.
In ogni caso è necessario diminuire la temperatura ambiente e/o del macchinario e prima di ogni intervento ed attendere il raffreddamento dello stesso.
E' preferibile quindi, inserire la presente apparecchiatura nel Piano Antincendio e di Sicurezza Aziendale.
Predisporre adeguate azioni per prevenire e combattere l'insorgere del rischio.

Dispersione freon nell'ambiente:

Il refrigerante è tossico solo se inalato in alta concentrazione: è necessario quindi prevedere un' adeguata ventilazione degli ambienti di installazione del macchinario.
Si veda in ogni caso la tabella indicante i valori e le frasi di rischio.

Eccessiva pressione lato aria compressa:

Il presente impianto non è dotato di dispositivi di sicurezza lato aria compressa.
I dispositivi di sicurezza lato aria compressa sono a carico dell'Installatore.
Tali dispositivi dovranno rispettare le Normative Nazionali applicabili ed i limiti indicati nel presente Manuale.

Deterioramento strato di ozono:

il fluido utilizzato è un freon HFC che riduce al minimo il deterioramento dell'ozono e l'effetto serra.

EN378-1:2000

FREON	GRUPPO L	safety	COMPOSIZIONE	PUNTO AUTO INFIAMMABILITA'(°C)	GWP	ODP
R-134a	**1**	**A1**	**1,1,1,2-tetrafluoroethane**	**743**	**1300**	**0**
R-507	**1**	**A1**	**R-125/R-143 a (50/50)**	**-**	**3800**	**0**
R-404a	**1**	**A1**	**R-125/143a/134 a (44/52/4)**	**728**	**3800**	**0**
R-407c	**1**	**A1**	**R-32/125/134 a (23/25/52)**	**704**	**1600**	**0**

3.0 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

3.1 Disimballo e movimentazione

L' essiccatore viene fornito contenuto in un apposito imballo di cartone il quale deve essere movimentato mantenendolo sempre in posizione verticale, utilizzando un mezzo con portata adeguata al peso della macchina (vedi dati tecnici).
Una volta liberato il cartone dalle reggie di chiusura (indossando occhiali protettivi e guanti da lavoro e tagliandole con forbici o tronchesi) estrarre l' essiccatore.
Sfilare l' imballo dalla parte superiore, sollevare l' essiccatore, sfilare il pallet di legno e collocare l'essiccatore nel punto prescelto.

3.2 Smaltimento imballo

È consigliabile conservare l' imballo per un eventuale trasferimento dell' essiccatore; o almeno per il periodo di garanzia. In caso di necessità sarà così più facile e sicuro inviarlo al Centro Assistenza. Successivamente, consegnare tale materiale all' ente preposto al suo smaltimento.

3.3 Invio di macchine in avaria

- Ripristinare l'essiccatore del suo imballo originale o con uno analogo di pari dimensione.
- L'essiccatore deve essere posizionato verticalmente ed imballato in modo del tutto similare all'originale.
- Non trasportare l'essiccatore privo del suo imballo potreste danneggiarlo irreparabilmente.

Non verranno accettati materiali privi di imballo e di documenti.

4.0 MESSA IN FUNZIONE

4.1 Posizionamento

È opportuno provvedere alla preparazione di un locale adatto ad ospitare l'essiccatore, il quale deve avere le seguenti caratteristiche :

- pavimento perfettamente piano,
- protetto da agenti atmosferici, e dalla luce diretta del sole,
- adeguatamente ventilato, per garantire il mantenimento della temperatura entro i 5℃÷40℃ anche con l 'essiccatore in funzione, e sufficientemente ampio da garantire almeno un metro di spazio libero frontalmente, così da consentire un adeguato raffreddamento della macchina;
- siccome durante il funzionamento l'essiccatore tende a riscaldare l' ambiente è opportuno dotarlo di una adeguata ventilazione.

4.2 Installazione

- È consigliata l' installazione di una struttura by-pass che permetta l' esclusione (isolamento) dell' essiccatore dalla linea dell' aria evitando così l'interruzione nell'erogazione dell' aria durante l' esecuzione di interventi di manutenzione o riparazione.
- Prima di eseguire qualsiasi operazione assicurarsi della pulizia interna delle tubature da collegare all' essiccatore, le quali dovranno essere libere da qualsiasi impurità.
- Collegare l' essiccatore alla linea dell' aria compressa secondo uno degli schemi riportati nel capitolo 15.0 seguendo le indicazioni adesive applicate all' apparecchio descritte in questo manuale.
- È sempre consigliabile accertarsi che la tensione e la frequenza della rete elettrica siano costanti e corrispondenti ai dati riportati sulla targhetta dell' apparecchiatura e che siano rispettate le prescrizioni in materia vigenti nel paese di utilizzazione.
- Un interruttore di sicurezza deve essere sempre installato sulla linea; il suo dimensionamento è a carico del cliente (fare riferimento ai dati tecnici riportati sulla targhetta).
- È sempre consigliabile installare sull' ingresso aria dell' essiccatore un filtro ceramico (QF) atto a proteggerlo da particelle solide e a prevenire depositi oleosi sugli scambiatori.
- Orientare l'essiccatore in modo che siano facilmente leggibili tutti gli strumenti di controllo e che siano comodamente effettuabili tutte le operazioni di manutenzione.
- Collegare il tubo di scarico della condensa alla linea di drenaggio come previsto dalle leggi locali vigenti. Essendo la condensa inquinante ne è vietato oltre che sconsigliato lo scarico direttamente nella rete fognaria, si consiglia l'installazione di un separatore acqua-olio di capacità adeguata.

4.3 Avviamento

- Assicurarsi che le valvole entrata e uscita siano chiuse, azionare l' interruttore luminoso 1S1.
- **ATTENDERE 8 ORE PRIMA DI AVVIARE LA MACCHINA (il non rispetto di questa procedura farà decadere la garanzia).**
- **PER L'AVVIAMENTO DELL' IMPIANTO E' NECESSARIO PREMERE PER ALMENO 3 SECONDI IL TASTO ON/OFF**
- Attendere per qualche minuto che l'essiccatore si porti a regime, ossia fino a quando il valore visualizzato sull' indicatore di temperatura sia nel campo di buon funzionamento (circa 3℃).
- A questo punto aprire la valvola di uscita aria e successivamente, con gradualità, la valvola entrata aria così facendo si ottiene una graduale pressurizzazione dell' impianto.
- Un sovraccarico dell' impianto oltre i limiti massimi di utilizzo (vedi dati tecnici) peggiora notevolmente le prestazioni dell' impianto, ma non ne pregiudica la sicurezza.

5.0 MANUTENZIONE

5.1 Ogni settimana

Verificare visivamente il regolare scarico della condensa.

5.2 Ogni mese

Pulire il prefiltro dello scaricatore di condensa in modo da asportare le impurità fermatesi sulla retina interna.
Effettuare questa operazione dopo avere interrotto il flusso di aria compressa chiudendo i rubinetti di entrata ed uscita.

5.3 Ogni 6 mesi

Interrompere l' alimentazione elettrica prima di effettuare questa operazione.
In base alla qualità dell' aria ambiente e comunque in coincidenza dell' inizio della stagione estiva, pulire il condensatore con un getto d' aria e lavare il pacco alettato per asportare eventuali incrostazioni o depositi che potrebbero limitarne l' efficienza.
Verificare che gli **assorbimenti del compressore** siano entro i valori di targa.

6.0 PANNELLO DI CONTROLLO

Le macchine appartenenti a questa serie sono dotate di un sistema elettronico di modifica dei parametri, le eventuali operazioni di resettaggio possono essere infatti effettuate tramite il pannello digitale posizionato sulla parte frontale dell'essiccatore. ***Il SET POINT e tutti gli altri parametri di configurazione presentano un settaggio ottimizzato. Alterare questi parametri può causare malfunzionamenti o rotture.***

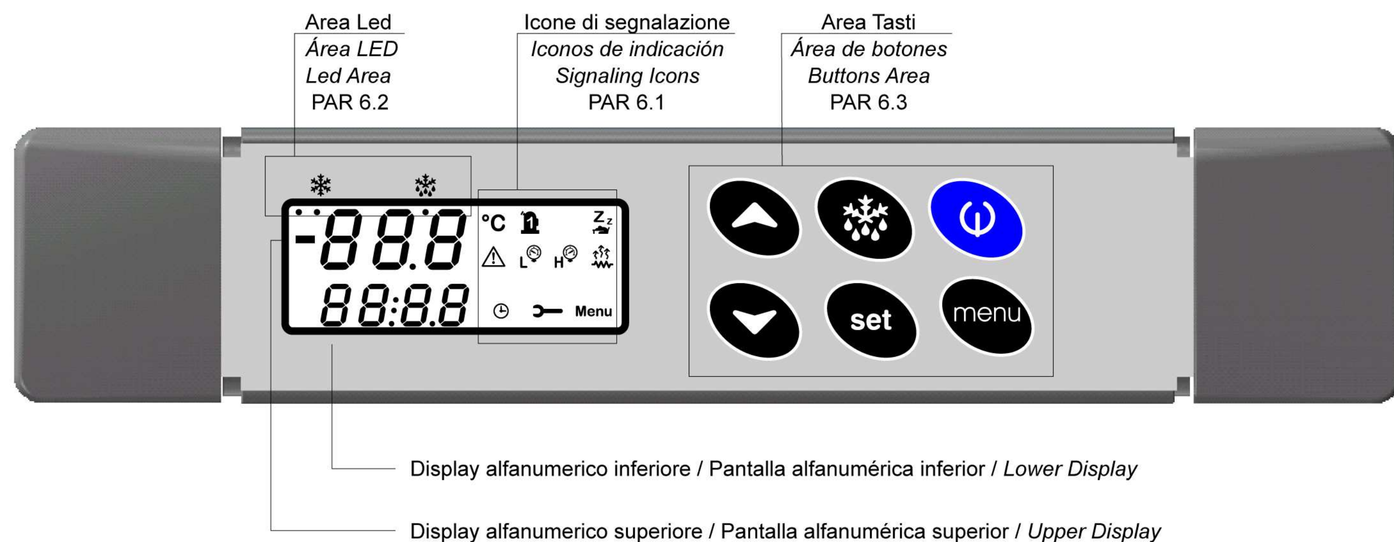


fig.1 - Pannello di controllo

Visualizzazione display normale



In condizioni normali di funzionamento il controllore visualizza sul display superiore la temperatura di DEW POINT, sul display inferiore la TEMPERATURA AMBIENTE.

Il Led ❄ (essiccatore ON) è acceso.

L'icona (compressore attivo) è accesa

6.1 Descrizione Icone

ICONA	DESCRIZIONE
⚠	Allarme generico
H	Allarme alta/bassa pressione circuito alta (HP/LP)
L	Allarme alta pressione circuito bassa (LP)
°C	Con icona accesa unità di misura "Gradi celsius" Con icona spenta unità di misura "Gradi fahrenheit"
	Compressore frigorifero attivo (Icona lampeggiante con ritardo start compressore attivo)
	Manutenzione programmata (Icona legata al parametro CO14)
Menu	"Menu funzioni" attivo
Zz	Segnala l'imminente ingresso in stand-by "SLEEP mode" (Lampeggiante)
	Icona legata ai parametri di temporizzazione (Accesa in ambiente Funzioni o Programmazione)

6.2 Descrizione Led di segnalazione

SIMBOLO	STATO	DESCRIZIONE	TASTO ASSOCIATO
❄	Acceso	Essiccatore ON	
	Acceso	Scarico condensa attivo	menu

6.3 Funzione dei tasti

Tasti singoli

SIMBOLO	DESCRIZIONE	LED/ICONA ASSOCIATI
⏻	Premuto per 3 secondi attiva o disattiva il processo (**ON/OFF**). A processo disattivato il display segnala il messaggio **OFF**. Con essiccatore in **OFF** da tasto vengono disabilitate tutte le uscite.	❄
menu	Accesso al "MENU FUNZIONI"	**Menu**
▲	Premuto durante il funzionamento normale visualizza la temperatura dell'aria in ingresso. In PROGRAMMAZIONE scorre i codici dei parametri o ne incrementa il valore.	**°C**
▼	Premuto durante il funzionamento normale visualizza la temperatura aspirazione (circuito frigo). In PROGRAMMAZIONE scorre i codici dei parametri o ne decrementa il valore.	**°C**
set	Permette di visualizzare o modificare il SET POINT. In PROGRAMMAZIONE permette di selezionare un parametro o confermare un valore.	
❄	Premuto per più di 3 sec. consente di attivare un ciclo di scarico condensa.	❄

Combinazioni di tasti

set ▼	Accesso al **MENU DI PROGRAMMAZIONE.**
set ▲	Uscita dal **MENU DI PROGRAMMAZIONE.**

6.4 MENU FUNZIONI

Per ENTRARE nel "menu funzioni" premere e rilasciare il tasto menu.

Durante la visualizzazione del "menu funzioni" l'icona **Menu** è accesa.

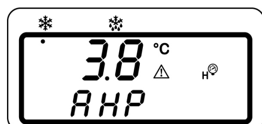
Per USCIRE dal "menu funzioni" premere e rilasciare il tasto menu o attendere 15 sec. (Uscita automatica).

Il menù funzioni da la possibilità di:
1. Visualizzare e resettare gli allarmi presenti (funzione "**ALrM**").
2. Visualizzare o cancellare lo "STORICO ALLARMI" (funzione "**ALOG**").
3. Visualizzare e resettare le ore di funzionamento del compressore. (funzione "**C1Hr**").
4. Salvare i parametri di programmazione sulla Chiavetta (funzione "**UPL**").

6.5 GESTIONE ALLARMI

Il controllore è in grado di riconoscere determinati tipi di anomalie del circuito di essiccazione al verificarsi delle quali visualizza a display tutte le informazioni necessarie ad individuare la causa scatenante.
Il controllore è programmato per il riconoscimento e la visualizzazione di preallarmi e allarmi.

Visualizzazione display durante un Allarme



Partendo da una condizione normale (no allarmi) appena lo strumento registra una situazione di allarme visualizza sul **display inferiore** il codice dell'allarme e la rispettiva icona lampeggianti alternati con la temperatura.
Il buzzer si attiva.

Tacitare il Buzzer (se presente)

All'attivarsi di un allarme la centralina emette una segnalazione acustica (buzzer).
La tacitazione del buzzer può avvenire in due maniere:
- Automatica: si ha il rientro della condizione che ha generato l'allarme.
- Manuale: premendo un tasto; il buzzer si spegne anche se permane la condizione di allarme.

6.5.1 Descrizione Preallarmi e Allarmi

I preallarmi indicano il verificarsi di condizioni di funzionamento critiche, **non bloccano il compressore frigorifero**.
Al presentarsi di tale situazione è consigliato effettuare manutenzioni atte ad annullare l'anomalia.

Gli allarmi indicano condizioni di funzionamento critiche per un determinato ritardo pre impostato, sono di norma preceduti da una segnalazione di preallarme. **Tutti gli allarmi bloccano il compressore frigorifero eccezion fatta per P2, P3 e P4**.
Al presentarsi di tale condizione è necessario effettuare manutenzioni atte ad annullare l'anomalia.

6.5.2 Visualizzare e resettare un allarme

1. Entrare nel "**MENU FUNZIONI**" (tasto menu).
2. Selezionare la funzione "**ALrM**" utilizzando i tasti ▲ e ▼.
3. Premere il tasto set per visualizzare gli allarmi:
   - Il display inferiore indicherà il codice dell'allarme attivo.
   - Il display superiore visualizzerà il label "**rSt**" in caso di allarme resettabile o il label "**NO**" in caso di allarme non resettabile.
   - Scorrere tutti gli allarmi presenti utilizzando i tasti ▲ e ▼.
4. Per uscire premere il tasto menu o attendere l'uscita automatica.

Allarmi resettabili (label "rSt") :
Viene definito resettabile (rSt) un allarme la cui causa generante è decaduta. Possono essere resettati direttamente da centralina agendo come segue:

- Dopo procedura di visualizzazione allarme premere il tasto set in corrispondenza del label "**rSt**" (a reset avvenuto la centralina passa automaticamente all'allarme successivo, se presente).
- Per uscire premere il tasto menu o attendere l'uscita automatica.

Allarmi non resettabili (label "NO") :
Viene definito NON resettabile (NO) un allarme la cui causa generante persiste, questi allarmi non possono essere resettati direttamente dalla centralina, devono necessariamente decadere le cause che li generano. Al verificarsi di un allarme di questo tipo agire come segue:

- Identificare il codice allarme visualizzato a display.
- Seguire le istruzioni corrispondenti indicate in tabella allarmi PAR. 6.5.3. per eliminare le cause.
- Resettare l'allarme utilizzando la procedura descritta nel punto precedente.
- Se l'allarme persiste provare a resettare premendo il tasto ⏻ per 3 sec. arrestando il processo (label OFF a display) per poi riattivarlo agendo sullo stesso tasto.
- Se l'allarme ancora persiste contattare il Centro Assistenza.
- Per uscire premere il tasto menu o attendere l'uscita automatica.

6.5.3 Tabella allarmi

Cod.	Significato	Causa	Stato controllore	Reset
P1	Allarme sonda di Dew Point (Pb1)	Sonda guasta o valore resistivo fuori range	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	**Automatico** Se valore resistivo rientra nel range previsto. Se persiste sostituire sonda.
P2	Allarme sonda temperatura aria ingresso essiccatore (Pb2)	Sonda guasta o valore resistivo fuori range	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	**Automatico** Se valore resistivo rientra nel range previsto. Se persiste sostituire sonda.
P3	Allarme sonda temperatura ambiente (Pb3)	Sonda guasta valore resistivo / o di corrente fuori range	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	**Automatico** Se valore resistivo rientra nel range previsto. Se persiste sostituire sonda.
P4	Allarme sonda aspirazione circuito frigo (Pb4)	Sonda guasta o valore resistivo fuori range	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	**Automatico** Se valore resistivo rientra nel range previsto. Se persiste sostituire sonda.
A1	Preallarme di alta temperatura di Dew Point (Pb1)	Temperatura Dew Point superiore al valore impostato (PB1 > AL23)	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	Non necessario
A2	Preallarme di bassa temperatura di Dew Point (Pb1)	Temperatura Dew Point inferiore al valore impostato (PB1 < AL20)	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	Non necessario

A3	Preallarme di alta temperatura aria in ingresso essiccatore (Pb2)	Temperatura aria ingresso essiccatore superiore al valore impostato (PB2 > AL26)	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	Non necessario
A4	Preallarme di alta temperatura ambiente (Pb3)	Temperatura ambiente superiore al valore impostato (PB3 > AL11)	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	Non necessario
A5	Preallarme di alta temperatura aspirazione circuito frigo (Pb4)	Temperatura aspirazione circuito frigo superiore al valore impostato (PB4 > AL29)	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme ⚠ Codice allarme a display	Non necessario
AHP	Allarme pressostato di massima (HP/LP) (1P1)	Attivazione ingresso digitale pressostato di massima	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme alta pressione H Codice a display	**Manuale** Riarmare pressostato più procedura reset allarme in menu funzioni – se persiste contattare Centro Assistenza
AtFA	Allarme termica ventilatore di condensazione (1Q2)	Attivazione ingresso digitale	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice a display	**Manuale** Riarmare il magnetotermico (1Q2), più procedura reset allarme in menu funzioni. Se persiste contattare Centro Assistenza
ALP	Allarme pressostato di minima (LP) (1P3)	attivazione ingresso digitale pressostato di minima	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme bassa pressione L Codice a display	**Automatico** se al pressione rientra nel range - diventa manuale dopo AL02 interventi ora **Manuale** Reset allarme in menu funzioni. Se persiste contattare Centro Assistenza
AtCO	Allarme alta temperat. mandata (1S2). Allarme termica compressore frigo 1. (1Q1)	Attivazione ingresso digitale	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice a display	**(1S2) - Manuale** se la temperatura rientra nel range: eseguire procedura reset in menu funzioni. **(1Q1) – Manuale** Riarmare il magnetotermico (1Q1), più procedura reset allarme in menu funzioni. Dopo AL09 interventi / ora l'ingresso digitale viene disattivato automaticamente, impostare il parametro AL10 = 0 ,reset allarme in menu funzioni. Se persiste contattare Centro Assistenza
AMnC	Allarme manutenzione compressore	Ore funzionamento > CO14	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona manutenzione Codice a display	**Manuale** Reset ore di funzionamento in menu funzioni (Vedi PAR. 6.8)
A10	Allarme di alta temperatura di Dew Point (Pb1)	A1 con ritardo AL22	Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice a display Regulation OFF	**Automatico** se Pb1 < AL23 - AL24 se persiste contattare Centro Assistenza
A20	Allarme di bassa temperatura di Dew Point (Pb1)	A2 con ritardo AL19	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	**Automatico** se Pb1 > AL20 + AL21 se persiste contattare Centro Assistenza
A30	Allarme di alta temperatura aria in ingresso essiccatore (Pb2)	A3 con ritardo AL25	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	**Automatico** se Pb2 < AL26 - AL27 se persiste contattare Centro Assistenza
A40	Allarme di alta temperatura ambiente (Pb3)	A4 con ritardo AL13	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	**Automatico** se Pb3 < AL11 – AL12 se persiste contattare Centro Assistenza
A50	Allarme di alta temperatura aspirazione circuito frigo (Pb4)	A5 con ritardo AL28	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Accesa icona allarme generico ⚠ Codice allarme a display	**Automatico** se Pb4 < AL29 – AL30 se persiste contattare Centro Assistenza
EE	Allarme errore EEPROM	Perdita dei dati in memoria	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice a display	**Manuale** Procedura reset in menu funzioni. Se dopo il reset l'allarme si ripresenta il dispositivo rimane bloccato: contattare Centro Assistenza
ACF2	Allarme di configurazione	CF01= 0-1-2-3 e FA02 =1-2, senza sonda configurata per il controllo condensazione	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice a display	**Automatico** Con riprogrammazione corretta se persiste contattare Centro Assistenza

ACF3	Allarme di configurazione	Due ingressi digitali con la stessa configurazione	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice a display	**Automatico** Con riprogrammazione corretta
AFr	Allarme frequenza di rete	Frequenza di rete fuori range	Attiva uscita open collector / relè allarme Attiva buzzer Lampeggio icona allarme generico ⚠ Codice a display	**Automatico** Rientro frequenza nel range di lavoro se persiste contattare Centro Assistenza

6.5.4 Storico allarmi

Lo storico allarmi è la lista degli ultimi 50 allarmi che la centralina ha rilevato. Ogni allarme rilevato al di sopra di questo numero cancellerà automaticamente il più vecchio memorizzato. La visualizzazione avviene in ordine crescente, dal più vecchio (01) al più recente (50).
Per consultare lo storico allarmi agire come segue:

1. Entrare nel "**MENU FUNZIONI**" (Vedi paragrafo dedicato).
2. Selezionare la funzione "**ALOG**".
3. Premere il tasto set per visualizzare lo storico allarmi:
   - Il display inferiore indicherà il codice di un allarme.
   - Il display superiore visualizzerà il numero progressivo dello stesso allarme.
   - Scorrere tutti gli allarmi presenti utilizzando i tasti ▲ e ▼.
4. Per uscire premere il tasto menu o attendere l'uscita automatica.

N.B.: Lo storico allarmi può essere cancellato solo con password.

6.6 PROGRAMMAZIONE

I parametri del controllore sono raccolti in famiglie ognuna identificata con un label. Questo permette all'utente un rapido accesso ai parametri interessati. Il label viene visualizzato a display.
Nella tabella 6.6.2 indicati e descritti tutti i label e i corrispondenti parametri di funzionamento.

6.6.1 Accesso al MENU PARAMETRI e modifica dei parametri di funzionamento

Per ENTRARE nel "menu parametri" procedere come segue:

1. Premere contemporaneamente per alcuni secondi i tasti set ▼. I led marcati ❄ e ❄ inizieranno a lampeggiare e sul display superiore verrà visualizzato l'identificativo (label) della prima famiglia di parametri alla quale si può avere accesso.
2. Utilizzando i tasti ▲ e ▼ è possibile scorrere la lista delle famiglie disponibili.
3. Utilizzare il tasto set per accedere ai parametri contenuti nella famiglia desiderata: sul display inferiore compariranno alternativamente il label della famiglia in cui ci troviamo e il codice del primo parametro, sul display superiore viene invece visualizzalo il valore dello stesso parametro.
4. Utilizzando i tasti ▲ e ▼ è possibile scorrere i parametri contenuti nella famiglia selezionata.
5. Utilizzare il tasto set per abilitare la MODIFICA del valore del parametro visualizzato a display.
6. Modificare il valore del parametro usando i tasti ▲ e ▼.
7. Premere set per MEMORIZZARE il nuovo valore. Alla fine della procedura di memorizzazione il controllore passa automaticamente alla lista dei parametri visualizzando il codice del parametro successivo.
8. Premendo menu si ritorna al menù precedente.
9. Per USCIRE dal menu di programmazione premere contemporaneamente i tasti set ▲ oppure attendere 4 MINUTI senza premere alcun tasto (Uscita automatica).

NOTA: un nuovo valore impostato viene memorizzato anche quando l'uscita avviene automaticamente e senza aver premuto il tasto set di conferma.

I parametri della famiglia CF si possono modificare solo con l'unità in funzionamento stand by (OFF a display).

6.6.2 Tabella parametri di funzionamento

LABEL	Parametri contenuti	Descrizioni Parametri	udm	Valore STANDARD
ALL Visualizza tutti i parametri	TUTTI			
ST Parametri di termoregolazione	**ST01**	Set point estate	°C/°F	**-1,5**
	ST02	Differenziale estate	°C/°F	**6**
	ST05	Set minimo estate	°C/°F	**-1,5**
	ST06	Set massimo estate	°C/°F	**+1**
CF Parametri di configurazione	**CF04**	Configurazione sonda PB1 (DEW POINT) 0= sonda assente 1= temperatura NTC		**1**
	CF05	Configurazione sonda PB2 (INGRESSO ARIA) 0= sonda assente 1= temperatura NTC		**1**
	CF06	Configurazione sonda PB3 (AMBIENTE) 0= sonda assente 5= temperatura NTC aria ambiente		**5**
	CF07	Configurazione sonda PB4 (ASPIRAZIONE) 0= sonda assente 1= temp. NTC Aspirazione		**1**
	CF08	Configurazione ingresso digitale ID1 (1S2) 0= termica compressore 1		**0**
	CF09	Configurazione ingresso digitale ID2 (REMOTE ON/OFF) 3= on/off remoto		**3**
	CF10	Configurazione ingresso digitale ID5 (1Q2-TERMICA VENTILATORE) 1= termica ventilatore		**1**
	CF11	N.U.		**4**
	CF12	Polarità ingresso digitale ID1 (1S2) 0= attivo contatto chiuso 1= attivo contatto aperto		**1**
	CF13	Polarità ingresso digitale ID2 (REMOTE ON/OFF) 0= attivo contatto chiuso 1= attivo contatto aperto		**1**
	CF14	Polarità ingresso digitale ID3 (1P1) 0= attivo contatto chiuso 1= attivo contatto aperto		**1**
	CF15	Polarità ingresso digitale ID4 (1P3) 0= attivo contatto chiuso 1= attivo contatto aperto		**0**
	CF16	Polarità ingresso digitale ID5 (1Q2-TERMICA VENTILATORE) 0= attivo contatto chiuso 1= attivo contatto aperto		**1**
CF Parametri di configurazione	**CF19**	Polarità PB4 0= attivo contatto chiuso 1= attivo contatto aperto		**1**
	CF20	Polarità relè Valvola/e di scarico condensa (RL4) 0= attivo contatto chiuso 1= attivo contatto aperto		**0**
	CF22	Valore di pressione a 4ma	bar	**0**
	CF23	Valore di pressione a 20ma	bar	**30**
	CF24	Offset sonda PB1 (DEW POINT)	°C/°F	**-1**
	CF25	Offset sonda PB2 (INGRESSO ARIA)	°C/°F	**0**
	CF26	Offset sonda PB3 (AMBIENTE)	°C/°F	**0**
	CF27	Offset sonda PB4 (ASPIRAZIONE)	°C/°F	**0**
	CF28	Funzionamento valvola di scarico condensa 0= Sempre accesa 1= Funzionamento temporizzato		**1**
	CF29	Tempo di funzionamento in ON valvola di scarico condensa	Sec	**3**
	CF30	Tempo di funzionamento in OFF valvola di scarico condensa	Sec	**60**
	CF32	Selezione °C o °F 0= °C / BAR 1= °F / psi		**0**

	CF33	Selezione frequenza rete 0= 50 Hz 1= 60 Hz 2= Alimentazione in continua		**2**
	CF34	Indirizzo seriale		**1**
	CF35	Terminale remoto 0=4 tasti 1=6 tasti 2=6 tasti con sonda NTC a bordo		**1**
	CF36	Default visualizzazione display 0= IN / PROBE 1= OUT / PROBE 2= IN / rtC 3= OUT / rtc		**0**
	CF37	Release Firmware		**2.0**
	CF38	Mappa parametri EEprom		**1**
	Pr2	Password		
CO Parametri del compressore	**CO01**	Tempo minimo accensione	sec 10x	**18**
	CO02	Tempo minimo spegnimento	sec 10x	**18**
	CO05	Ritardo all'accensione compressore frigo da Power ON	sec 10x	**250**
	CO12	Compressore frigo 1 0=ON 1=OFF		**0**
	CO14	SET Contaore compressore frigo 1 – MANUTENZIONE PROGRAMMATA	ore 10x	**0**
	Pr2	Password		
FA N.U.	**---**	**---**	---	---
AL Parametri allarmi	**AL01**	Ritardo allarme bassa pressione ingresso digitale	Sec	**5**
	AL02	Numero massimo interventi ora bassa pressione ingresso digitale		**5**
	AL03	Allarme bassa pressione con unità in OFF remoto o stand-by 0 = rilevazione allarme non abilitata 1= rilevazione allarme abilitata		**1**
	AL08	Ritardo allarme termica compressore alla partenza	Sec	**1**
	AL09	Numero massimo interventi ora termica compressori		**16**
	AL10	Reset allarme di termica compressore dopo AL09		**0**
	AL11	Set point allarme alta temperatura PB3 (AMBIENTE)	°C/°F bar/psi	**45**
	AL12	Differenziale alta temperatura PB3 (AMBIENTE)	°C/°F bar/psi	**5**
	AL13	Ritardo allarme alta temperatura PB3 (AMBIENTE)	Min	**15**
	AL17	Abilita uscita open collector relè allarme in OFF remoto o stand-by 0= uscita allarme abilitata 1= uscita allarme non abilitata		**0**
	AL18	Polarità relè allarme 0= uscita attiva contatto chiuso 1= uscita attiva contatto aperto		**0**
	AL19	Ritardo allarme bassa temperatura PB1 (DEW POINT)	Min	**5**
	AL20	Set allarme bassa temperatura PB1 (DEW POINT)	°C/°F	**-1,0**
	AL21	Differenziale allarme bassa temperatura PB1 (DEW POINT)	°C/°F	**3**
	AL22	Ritardo allarme alta temperatura PB1 (DEW POINT)	Min	**10**
	AL23	Set point allarme alta temperatura PB1 (DEW POINT)	°C/°F	**15**
	AL24	Differenziale alta temperatura PB1 (DEW POINT)	°C/°F	**2**
	AL25	Ritardo allarme alta temperatura PB2 (INGRESSO ARIA)	Min	**20**
	AL26	Set point allarme alta temperatura PB2 (INGRESSO ARIA)	°C/° F	**60**
	AL27	Differenziale alta temperatura PB2 (INGRESSO ARIA)	°C/°F	**10**
	AL28	Ritardo allarme alta temperatura PB4	Min	**20**
	AL29	Set point allarme alta temperatura PB4 (ASPIRAZIONE)	°C/°F	**45**
	AL30	Differenziale alta temperatura PB4 (ASPIRAZIONE)	°C/°F	**5**
	AL31	Numero massimo interventi ora allarme bassa / alta temperatura PB1 (DEW POINT)		**5**

	AL32	Numero massimo interventi ora allarme alta temperatura PB2 (INGRESSO ARIA)		**5**
	AL33	Numero massimo interventi ora allarme alta temperatura PB3 (AMBIENTE)		**5**
	AL34	Numero massimo interventi ora allarme alta temperatura PB4 (ASPIRAZIONE)		**5**
	AL35	Numero massimo interventi ora allarme generico utente		**5**
	AL36	Tempo di ritardo segnalazioni allarmi di temperat. da start compressore	Min	**2**
	Pr2	Password		

Avvertenza per l'utilizzatore:
e' proibito modificare parametri di configurazione del controllore elettronico senza l'autorizzazione del Fornitore.

6.7 VISUALIZZAZIONE DEL SET POINT

Premendo e rilasciare il tasto set :

- il display inferiore visualizzerà la scritta **SET**
- il display superiore visualizzerà il valore del setpoint correntemente impostato.

NOTA: Si ricorda che ogni modifica apportata ai parametri di configurazione della macchina può risultare dannosa all'efficienza della stessa e deve avvenire quindi in collaborazione con il Costruttore.

6.8 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Il controllore elettronico è impostato tramite il parametro di programmazione CO14 (SET Conta ore compressore frigo) per invitare l'utilizzatore a eseguire una MANUTENZIONE COMPLETA (Vedi capitolo 5) dell'essiccatore ogni 3000 ore di funzionamento (icona lampeggiante + codice di allarme **AMnC**). La segnalazione DI MANUTENZIONE ATTIVA NON PROVOCA IL BLOCCO DELL'ESSICCATORE. Il reset della segnalazione avviene con l'azzeramento delle ore di Funzionamento.

Visualizzazione Ore di Funzionamento del Compressore frigorifero

1) Entrare nel menu funzioni (tasto menu).
2) Premere i tasti o finché il display inferiore indicherà la label del singolo carico; **C1Hr** (ore funzionamento compressore n°1). Il display superiore visualizzerà le ore di funzionamento. L'icona sarà accesa.

Reset Ore Funzionamento del Compressore frigorifero

1) Entrare nel menu funzioni (tasto menu).
2) Premere i tasti o finché il display inferiore indicherà la label del singolo carico (**C1Hr**) e il display superiore visualizzerà le ore di funzionamento.
3) Premere il tasto SET per 3 sec: il display superiore visualizzerà 0 indicando l'avvenuto azzeramento.
4) Uscire dal menu funzioni premendo il tasto menu o attendere 15 sec. (Uscita automatica).

6.9 MANCANZA DI TENSIONE

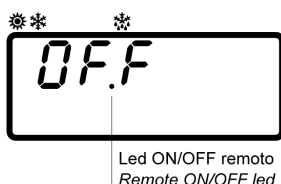
Al ripristino:
1. lo strumento si porta sullo stato precedente alla mancanza di tensione.
2. Vengono annullate e reinizializzate tutte le temporizzazioni in corso.

6.10 CONTROLLI REMOTI

6.10.1 ON/OFF remoto

L' essiccatore è predisposto per l'accensione e lo spegnimento a distanza (REMOTE ON/OFF). Per attivare questa funzione agire come segue:
1. Togliere alimentazione elettrica all'essiccatore e aprire il quadro elettrico.
2. Rimuovere il ponte tra i due morsetti contrassegnati con "ON/OFF" (Vedi schema elettrico – fili 14 e 10).
3. Collegare ai morsetti "ON/OFF" un normale interruttore unipolare utilizzando cavo elettrico della lunghezza desiderata.

L'ingresso digitale ON/OFF remoto è configurato come segue: contatto chiuso = essiccatore ON.



Nel caso in cui l'essiccatore venga spento da OFF remoto il display del controllore visualizzerà sul display superiore il messaggio OFF e il led ON/OFF remoto lampeggiante.

L' OFF remoto ha priorità sul tastierino posto sul pannello di controllo dell'essiccatore (tasto ON/OFF compreso) quindi, volendo riattivare la macchina, è necessario agire sul comando remoto.

L' attivazione di tale funzione è a discrezione dell'utilizzatore che dovrà provvedere autonomamente all' approvvigionamento del materiale necessario. Le operazioni di installazione dovranno essere eseguite da personale qualificato.

6.10.2 Segnalazione allarme remota

La centralina dell'essiccatore è dotata di uscita digitale configurabile per la segnalazione remota di eventuali condizioni di allarme rilevate. L'uscita è comandata da un relè configurato come normalmente aperto che, al verificarsi di un allarme chiude un circuito. Lo stato del relè può essere cambiato in caso di necessità mediante il parametro di configurazione **AL18** (Vedi tabella Parametri di funzionamento 6.6.2).
Agire come segue per predisporre un segnalatore d'allarme remoto:

1. Procurarsi un segnalatore conforme alle caratteristiche elettriche dell'uscita (bobina, lampadina, sirena, etc.).
2. Togliere alimentazione elettrica all'essiccatore e aprire il quadro elettrico.
3. Collegare il segnalatore alla coppia di morsetti "REMOTE ALARM" (vedi schema elettrico – fili 25 e 26).

L' attivazione di tale funzione è a discrezione dell' Utilizzatore che dovrà provvedere autonomamente all' approvvigionamento del materiale necessario. Le operazioni di installazione dovranno essere eseguite da personale qualificato.

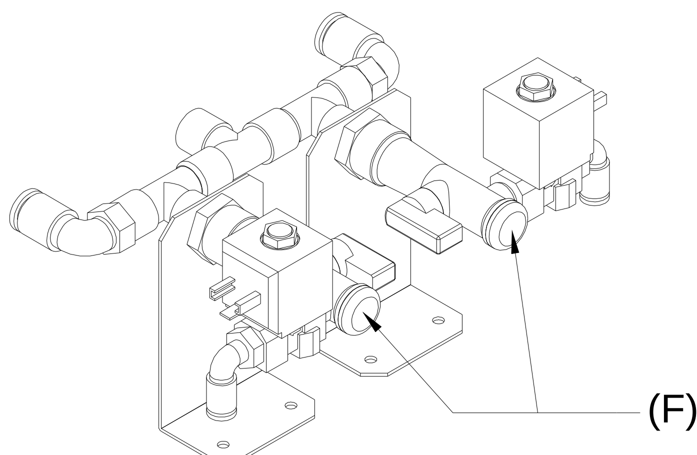
Caratteristiche uscita allarme
Tensione a discrezione dell' Utilizzatore
Corrente max. 3A

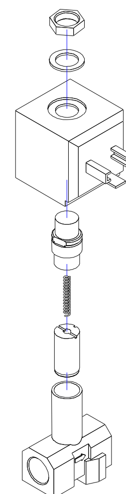
7.0 RICERCA GUASTI

INCONVENIENTE	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
A) Temperatura visualizzata sul display più alta del valore normale	• Temperatura dell'aria in ingresso superiore al valore di riferimento.	• Ridurre la temperatura entro il valore nominale.
	• Portata aria in ingresso superiore al valore di riferimento.	• Ridurre la portata d'aria entro il valore nominale.
	• Temperatura ambiente elevata.	• Aumentare l'aerazione del locale.
	• Condensatore frigorifero ostruito da sporcizia.	• Pulire il condensatore.
	• Circuito frigorifero in perdita.	• Individuare e riparare la perdita; ripristinare la carica di gas refrigerante.
	• Compressore frigorifero guasto.	• Sostituire componente.
	• Elettrovalvola freon guasta.	• Sostituire componente.
	• Ventilatore guasto.	• Sostituire componente.
	• Pressostato ventilatore / termostato guasto.	• Sostituire componente.
	• Controllore elettronico guasto.	• Sostituire componente.
B) Eccessiva caduta di pressione nel circuito aria dell'essiccatore.	• Invertita entrata/uscita della macchina.	• Ricollegare in modo corretto.
	• Sonda temperatura fuori sede.	• Riposizionare sonda nel suo pozzetto.
	• Bobina elettrovalvola freon bruciata.	• Sostituire componente.
	• Temperature ambiente prossima a 0℃.	• Posizionare la macchina in locali riscaldati.
	• Controllore difettoso o starato.	• Sostituire o ritarare strumento.
	• Occlusione del circuito aria dovuta a cause meccaniche.	• Individuare e rimuovere occlusione.
	• Eventuale valvola by – pass aria chiusa.	• Aprire valvola
C) Acqua nelle tubazioni a valle dell'essiccatore.	• Filtro scaricatore condensa intasato.	• Rimuovere tappo e pulire la retina.
	• Scaricatore di condensa guasto.	• Riparare o sostituire componente.
	• Controllore elettronico guasto	• Sostituire componente.
	• Dew – point elevato.	• Controllare inconveniente A.
	• Eventuale valvola di by – pass aperta.	• Chiudere valvola

8.0 SCARICATORE DI CONDENSA ELETTRONICO

8.1 Manutenzione





Pulizia dell'elettrovalvola di scarico condensa
Cleaning of the drain solenoid valve
Limpieza de la valvula de descarga

- Chiudere la valvola a sfera situata sul rubinetto a monte dell'elettrovalvola di scarico.
- Depressurizzare la parte di gruppo a monte della valvola a sfera premendo il tasto TEST sul pannello di controllo.
- Rimuovere il filtro a rete dalla sua sede (F) nel rubinetto e pulirlo con aria compressa.
- Riassemblare il tutto e riaprire la valvola sfera.

9.0 SMALTIMENTO DELL'IMPIANTO

Lo smaltimento dell'impianto deve essere condotto in accordo alle Vigenti Norme Nazionali.
Questi essiccatori contengono Refrigerante di tipo HFC e olio di lubrificazione che non possono essere dispersi in atmosfera.
Prima di rottamare l'impianto, è necessario il recupero in bombole specifiche di tutto il refrigerante contenuto e l'invio delle stesse al riciclo. Tale operazione deve essere condotta da Personale qualificato dalla O.M.I. Srl fornito dell'attrezzatura adeguata (Consultare il ns. Assistenza Tecnica per ulteriori informazioni in merito alla procedura di recupero).
Il fluido recuperato dovrà essere smaltito in accordo alle Vigenti Norme Sanitarie Nazionali.

10.0 MISURE DI PROTEZIONE

In caso di perdita dei freon utilizzati è necessario rimarcare le frasi di rischio ed i comportamenti necessari per diminuire al minimo i rischi a beni, cose, persone.

FREON	PERICOLI	MISURE DI PRIMO SOCCORSO
R134a **R407C**	In alta concentrazione può causare asfissia con perdita di mobilità e conoscenza In bassa concentrazione può avere effetto narcotico	Spostare la vittima in zona non contaminata tenerla al caldo e chiamare un medico.
R507	Contatto con la pelle e gli occhi. L'ingestione è una improbabile fonte di esposizione al rischio	Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti. In caso di ustioni da spruzzi a bassa temperatura spruzzare con acqua per almeno 15 minuti.

11.0 REGISTRO GIORNALIERO

Secondo la norma EN378-1 è necessario tenere aggiornato un registro giornaliero dell'impianto di refrigerazione.
Il registro a libera scelta e compilazione dall'utente utilizzatore del macchinario deve contenere le seguenti informazioni:

- i dettagli di tutti gli interventi di manutenzione e di riparazione;
- quantità del freon utilizzato (nuovo, riutilizzato, riciclato) e le quantità caricate per ogni intervento di manutenzione;
- risultati eventuali di analisi effettuate sul freon contenuto nel macchinario
- l'origine del freon utilizzato
- le modifiche e sostituzioni dei componenti dell'impianto
- i risultati di tutte le prove periodiche
- i periodi significativi di utilizzo

Il registro va tenuto custodito nella sala macchine e/o in altri locali, ma sempre accessibile alla persona delegata alla manutenzione.

- GB -

1.0 GENERAL

1.1 How to use this manual

All features of this machine, all information on safety, machine installation, operation, adjusting and maintenance are described in this manual. This manual is part of this machine and should absolutely be read accurately and understood by any person operating and maintaining this machine. Should this machine be sold again, this manual should be given to the new machine owner. Should this manual be lost, please ask your authorized dealer for a new copy.

1.2 Symbols



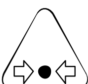
Read the Use and Maintenance manual before attempt to start up the machine and to perform any service operation on the dryer.



Pay particular attention to the indications preceded by these symbols.



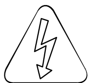
Installation, maintenance, and/or control operations preceded by these symbols must be performed exclusively by qualified personnel*****.



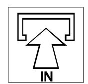
Pay particular attention to components or systems under pressure.



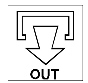
Pay particular attention to hot surfaces.



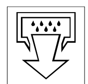
Pay particular attention to the risk of electric shock.



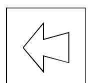
Air inlet point.



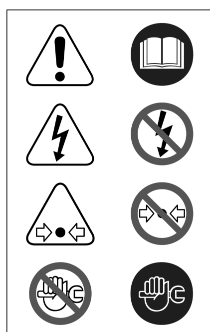
Air outlet point.



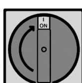
Condensate drain point.



Rotation direction of the fan.



Attention : Before performing any maintenance operation on this machine, do not forget to disconnect the electric supply, to completely discharge air pressure, and to refer to the Use and Maintenance manual




- Turn main power switch on position 1.
- Wait for 8 hours before starting the dryer.

* Personnel owning technical knowledge and being enough aware of rules and laws to ensure the needed safety during installation, maintenance and/or control operations.

1.3 Warranty

This product is supplied after being regularly tested. It is guaranteed for 12 months from the delivery date. This warranty applies provided the customer has complied with contract and administrative rules and the machine is installed and used under the instructions of this manual. The manufacturer agrees in fixing or replacing all parts proved to be worn and faulty at the factory free of charge. Final decision is left to our “authorized service” technicians. Labor costs are not covered by this warranty and the customer will therefore be charged with the relative amount. Any liability for direct or indirect damages caused to people due to misuse and improper maintenance of this product is not included in this warranty. It is limited to operation and manufacture defects. All parts subject to wear due to their specific use are not covered by this warranty. All transport, on-site, disassembly and reassembly costs due to our technician’s intervention are not covered by this warranty and the customer will therefore be charged with the relative amount if defects are not under our liability.

1.4 Standard equipment

- Instruction and maintenance manual.
- Wiring diagram.
- Condensate drain unit (where not already fitted).

1.5 Description

The refrigerant dryers dryers in this serie have been developed in order to eliminate without further expenses and overall dimensions all humidity contained in compressed air by lowering its temperature at about +3℃.
These dryers take advantage of frigorific circuit’s features by utilizing freon gas.
The air which is obtained is without humidity, while all condensate that accumulated in the condensate separator is discharged on the outside through an electronic programmable discharger, in order to avoid air consumption. The installation’s overload, within the maximum use’s limits, causes a worsening of dryer’s performances (higher dew point), but doesn’t prejudice its safety. The electrical circuit has an IP42 protection degree.

ATTENTION: the machine is equipped with a power supply - sectioning device (1S1).
The Authorized Installer must care for the dryer’s correct connection to the power system, according to the EN60204 regulation, chapt. 5.3.2.

A start and stop device (ON/OFF) allows the dryer to be turned on and it permits its normal working.
An amperometrical and a thermometrical protection (an automatic re-establishment on the compressor) prevent from electric and frigorific circuit’s damages.

1.6 Use

The use of a dryer is recommended in the treatment of compressed air if a low content of impurities and a high drying is required, such as in the pharmaceutical and food industry or in medical applications.

2.0 SAFETY INFORMATION

2.1 General safety instruction

SAFETY INFORMATION
This dryer has been designed and manufactured in accordance to the European safety directive
98/37/CE Machine Directive
73/23/CEE Low tension Directive
89/336/CEE Electromagnetical compatibility Directive
97/23/CE PED Directive
According to PED Directive, this plant is supplied with safety devices on the frigorific circuit, calibrated according to the under mentioned specifications.
The working life of such equipments is expected between 10 and 20 years.
Any installation, use and maintenance operations must be done according to the instructions contained in this manual and in accordance to the national rules.
Any cleaning/maintenance operation which needs access to the dryer must be carried out by qualified and export personnel who must be aware of all necessary precautions.
The machine has been designed and manufactured to be used in conformity to the following specifications.
In case of different use of the machine or not in conformity to this manual, the Manufacturer can’t be accused of any responsibility.

2.2 Equipment nameplate values

(Nameplate values extracted from Calculation data sheet)

Fluid	**Circuit Side**	**Press. Max. Amm. MAWP "PS" (bar rel)**		**Safety devices set (bar rel)**			**Work. Temp (℃)**	**Design Temp (℃)**
Freon HFC (R507, R407c, R134a, R404a)		R134a R407c	R404a, R507	R134a R407c	R407c	R404a, R507		
	Low press. -LP	**20**	**20**	**18***	**18***	**18***	min -10°	min -15°
	High Press. -HP	**28**	**30,8**	**18***	**27,9***	**29***	max +100°	max +100°
Compressed air (Dryers)	Compress. Air Side	min 0 **max. 12 (aluminium)** **max. 16 (copper)**		(Customer care)			min 0° max +55°	min 0° max +55°
Refrigerant Liquid (Chiller)	Liquid side	min 0 max 8		(Customer care)			min -10° max +45°	min -15° max. +45°
Ambient air	Ventilation side	Atm.		(Not Appl.)			min 5° max +45°	min -15° max. +45°

* - Safety Pressure switch Cat IV PED, Manual reset

Welding Joints Coefficient z 0,7 (Table 5.6-1)

Tickness allowance	c	0,1	mm	(Per rame - For copper)
(Not required for surfaces in contact with freon - EN 14276-1)	c	1	mm	(Per acciaio - For carbon steel)

Manufacturer design code	717.0012.01.00	Rev.03
Essential Safety Requirements	ON10.0010.02	Rev.01
Manufacturer Working Procedure	PO 08.2	Rev.01
Assembly classification according PED 97/23	Cat. II	
Evaluation Module according PED 97/23	Mod. A1	
PED Notified Body number	0474	

WHAT SHOULD BE DONE:

- **Be familiar with all controls.**
- **Respect all working limits indicated in this Manual**
- **Before performing any maintenance be sure that the dryer is isolated from the compressed air network (inlet and outlet cut-off valves closed) and that internal pressure has been released.**
- **Before removing the protection panels disconnect electrical power and allow 15 minutes for the inner parts to cool down.**
- **Before removing the cooling fan protection grid be sure to disconnect the electrical power.**
- **Be sure that all protection panels are properly attached during the operation and after any maintenance operation.**
- **Be sure not to operate the unit in the presence of flammable fumes or vapours which might cause either explosion or fire risk.**

WHAT SHOULD NEVER BE DONE:

- **No maintenance operation under pressure except Chapt. 5 can be carried out by any personnel without the Manufacturer's written approval.**
- **Do not modify the pressure equipment, including the uncalibration of control and safety devices.**
- **Never place flammable objects near the dryer.**
- **Never use the dryer if the power cable is faulty or the connection is not safe.**
- **Never allow anyone to operate the dryer without giving him/her proper instructions.**
- **Never make any alteration to safety parts.**
- **Never strike or use excessive force on internal parts.**
- **Never touch any part of the cooling circuit when the machine is running. They are very hot!**
- **Never drain the condensate directly into the sewage system.**

2.3 Information about remaining risks of the equipment

Fire:
This equipment, in accordance to EN-378-2, isn't supplied with freon drain safety valve.
In case of fire it is preferable to use fire extinguishers or extinction systems basically composed of powder or foam or carbon dioxide: it is possible to cool the equipment thanks to nebulized water.
Avoid the massive use of water because, in case of freon gas leak, the chemical reaction can cause caustic effects, even if small.
In any case it is necessary to cool down the ambient and/or the equipment's temperature and before any intervention wait until the temperature has been reduced.
Therefore it is preferable to insert this equipment into the Fire Prevention and Factory Safety Plan.
Arrange adequate actions capable to prevent and fight the possible risk.

Dispersion of freon gas in the ambient:
the refrigerant means is toxic only if inhaled at high concentration: it is necessary to provide an adequate ventilation in the room where the equipment is installed.
In any case check the scheme showing the values and the risk sentences.

Excessive pressure on the compressed air side:
this equipment isn't supplied with safety devices on the compressed air side.
The safety devices on the compressed air side must be carried out by the installer.
Such devices will have to be carried out according to the applicable National Norms and to the limits mentioned in this Manual.

Ozone layer deterioration:
The adoption of HFC freon reduce to the minimum ozone layer deterioration and greenhouse effect.

EN378-1:2000

FREON	GRUOP L	safety	COMPOSITION	AUTO IGNITION TEMPERATURE (°C)	GWP	ODP
R-134a	1	A1	1,1,1,2-tetrafluoroethane	743	1300	0
R-507	1	A1	R-125/R-143 a (50/50)	-	3800	0
R-404a	1	A1	R-125/143a/134 a (44/52/4)	728	3800	0
R-407c	1	A1	R-32/125/134 a (23/25/52)	704	1600	0

3.0 MACHINE UNPACKING AND HANDLING

3.1 Unpacking and Handling

When supplied the dryer is packed into a suitable cardboard box to be always handled in an upright position using a means with a suitable lifting power (see technical data).
After cutting straps (always wear safety gloves and eye protection and cut either with scissors or cutting nippers),removing the carton from the top and moving the dryer from the wooden pallet to the chosen position.

3.2 Package Disposal

It is recommend to keep the package so that it can be used again in case the dryer should be moved. Keep it for the warranty period at least. If needed, it will be easier and safer to pack it and send it to the service center. If you decide not to keep the package, it should be delivered to the authorized organization for its disposal.

3.3 Returned Equipment

- Repack the dryer in its original carton or with one of the same dimensions.
- The dryer must be kept vertical and packed as supplied from the manufacturer.
- Do not transport the dryer without proper packing, shipment damage remains the responsibility of the sender.

Materials returned without proper packing and authorization documents will not be accepted.

4.0 SET-UP

4.1 Machine positioning

The dryer should be placed in a suitable room with the following features:
- fully flat floor;
- protected against weather conditions and direct sun light;
- properly ventilated, so to keep temperature within 5℃ and 40℃ even when the dryer is running. It sh ould also be large enough so to have at least one free meter in front of the dryer for a proper machine cooling;
- properly ventilated since the dryer heats the room up while working.

4.2 Installation

- Air by-pass piping is recommended to allow uninterrupted air service during instances of maintenance of repair.
- Prior to installation check to insure that the compressed air piping is free of debris or other contaminants.
- Connect the dryer to the compressed air line in accordance with one of the diagrams shown in section 11 and per unit labeling.
- Always use a back-up wrench to prevent damage to the connections during piping of the air inlet and outlet.
- Make sure that line power agrees with the unit data plate and the service complies with local electrical codes.
- Always include a fused safety switch in the line power supply (refer to data plate amperage for proper selection).
- A particulate filter is recommended at the air inlet to avoid any deposit of solid particles into the dryer.
- Position the dryer so that all controls can be easily read and so that all maintenance operations are easily performed.
- Attach the fittings & tubing (supplied) to the reservoir overflow connections located on the rear panel of the dryer.
- Connect the condensate drain tube in compliance with local regulations. The condensate is a pollutant and cannot be drained directly into the sewage system. A water-oil separator of suitable capacity is recommended.

4.3 Start-up

- Make sure that intake and outtake valves are closed, switch on the devices (1S1).
- **WAIT FOR 8 HOURS BEFORE STARTING THE DRYER (the warranty is not valid if this procedure is not respected).**
- **TO START THE DRYER HOLD DOWN ON/OFF BUTTON FOR AT LEAST 3 SECONDS.**
- Allow some minutes for the dryer to run at full speed, i.e. until the displayed value on the temperature display is into the field of good operation (about 3℃).
- Now open the outlet air valve and then open gradually the intake air valve. In this way, the plant is gradually pressurized.
- If the plant is overloaded over the max. use limits (see technical data), its performance will be remarkably lower but safety will not be in danger.

5.0 MAINTENANCE

5.1 Weekly

Check visually if the condensate is properly drained.

5.2 Monthly

Clean prefilter to remove any possible dirt on the inner filtering element.
Perform the following after stopping the compressed air blow by closing the intake and outtake cocks.

5.3 After 6 months

Unplug the machine before performing the following.
According to the room temperature quality and when summertime begins, clean the condenser with an air jet and clean the finned unit to remove possible scales or deposits the might decrease its performance.
Check that the compressor consumption values fall within the range mentioned on the machine plate (see compressor product label).

6.0 CONTROL PANEL

The machines in this series are equipped with an electronic controller for the adjustment of the operating parameters. Adjustments can be made using the digital panel, located on the dryer's front panel. ***Please note that the SET POINT & other control parameters have been optimized and factory set. Although the set point value can be displayed, the ability to alter these factory settings via the digital interface on the front panel has been removed to eliminate the possibility of unit damage caused by improper settings.***

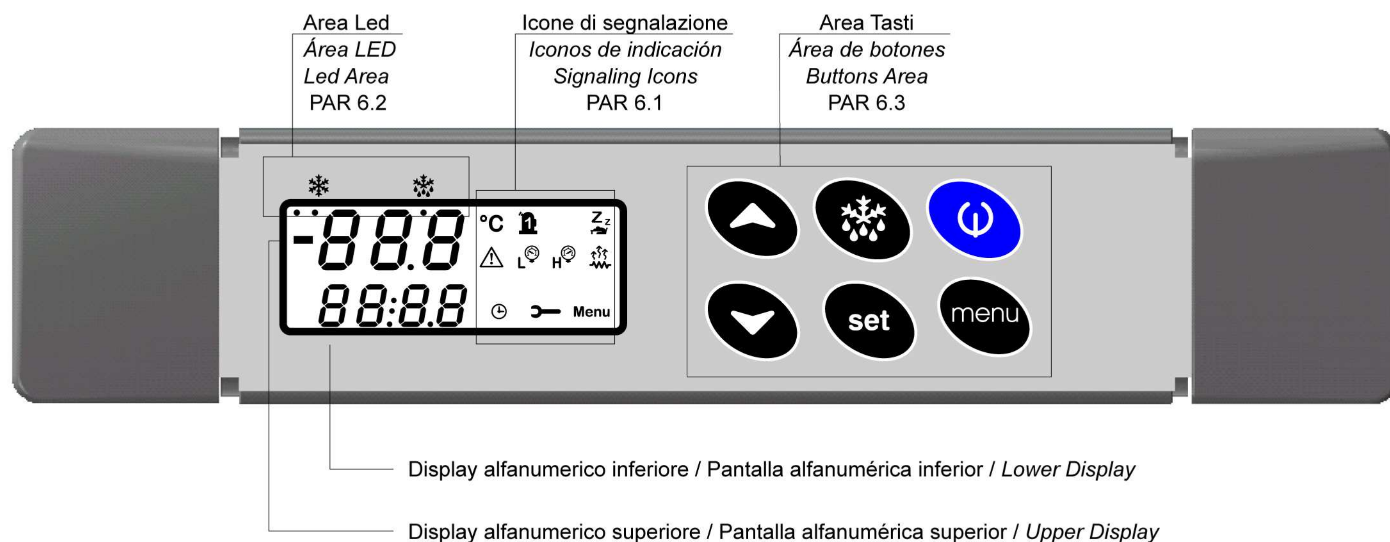
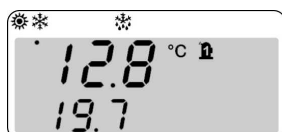


fig.1 - Control panel

Normal conditions read - out



At normal operating conditions, if no alarms are present, the upper display shows the DEW POINT temperature, the lower display shows the AMBIENT TEMPERATURE.

Led (dryer ON) is lighting.

refrigerant compressor icon (refrig. compressor ON) is lighting.

6.1 Icons description

ICON	DESCRIPTION
	Generic Alarm
H	High / low pressure on refrigerant discharge Alarm (HP/LP)
L	High pressure on refrigerant suction Alarm (LP)
°C	Icon ON shows "Celsius degrees" Icon OFF shows "Fahrenheit degrees"
	Refrigerant compressor energized (Blinking when start refrigerant compressor delay activated)
	Suggested Maintenance (Icon connected to CO14 parameter)
Menu	"Functions menu" activated
Zz	Displays the imminent stand-by status "SLEEP mode" (Blinking)
	Icon connected to time parameters (ON when in Functions or Programmation area)

6.2 Signalling Led description

SIMBOL	STATUS	DESCRIPTION	BUTTON
	ON	Dryer energized	
	ON	Condensate drain energized	

6.3 Buttons function

Single buttons function

SYMBOL	DESCRIPTION	LED / ICON
ON/OFF	Activates or deactivates unit operation **when pressed for 3 seconds (ON/OFF)**. When deactivated, the **OFF** message is displayed. When the dryer is switched off using this button all digital outputs are disconnected.	
menu	Allow to enter the "Functions Menu"	Menu
UP	Pressed during normal operating shows on display the inlet air temperature. When pressed during programming mode, it scrolls the parameters list or increases the displayed value.	°C
DOWN	Pressed during normal operating shows on display the refrigerant circuit suction pressure. When pressed during programming mode, it scrolls the parameters list or decreases the displayed value.	°C
set	Pushed and released shows on display the SET POINT value. In programming mode it allows to selects a parameter or confirm a value.	
	When pressed for more than 3 seconds during the normal operating, it performs a test of the condensate discharge valve.	

Buttons combinations

set + DOWN	Allow to enter the **PARAMETER PROGRAMMING MENU**
set + UP	Allow to exit the **PARAMETER PROGRAMMING MENU**

6.4 FUNCTIONS MENU

Press and release menu button to enter the Functions menu.

Standing in "Functions Menu" the **Menu** icon is on.

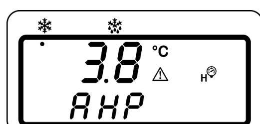
Press and release menu to close the Functions menu or wait 15 sec. (Automatic close).

Functions Menu allows to:
1. Show and reset the active alarms ("**ALrM**" function).
2. Show or reset the ALARM LOG ("**ALOG**" function).
3. Show and reset the time running hour counters of refrigerant compressor ("**C1Hr**" function).
4. Upload the parameters from the controller to the Hot Key ("**UPL**" function).

6.5 ALARMS

The controller is able to recognize particular types of faults in the drying circuit. When this occurs, the display shows needed information necessary to find out the cause.
The controller is programmed to recognize and display prealarms and alarms.

Alarm conditions read - out



When a fault is detected the **Lower display** shows a blinking alarm label and the correspondent icon alternating with the temperature. The **Upper display** always shows the Dew Point temperature.
Buzzer active.

Silencing the Buzzer (if present)

When an alarm is activated, the electronic board is emitting an acoustic signal (buzzer).
The buzzer can be stopped in two ways:
- Automatically: when the alarm condition is recovered.
- Manually: push and release one of the keys of the controller; the buzzer is stopped even if the alarm is still active.

6.5.1 Prealarms and Alarms description

Prealarms show conditions of critical operation of the dryer, **they don't stop the refrigerant compressor**.
When this situation occurs it's suggested to make maintenance for eliminate the prealarm condition.

Alarms means conditions of critical operation of the dryer for a determinate preset delay, normally they are preceded by a prealarm signalling. **Alarms stop the refrigerant compressor, except Pb2, Pb3 and Pb4**.
When this situation occurs it's necessary to make maintenance for recover the fault condition.

6.5.2 For display and reset an alarm

1. Enter the "**FUNCTIONS MENU**" (menu button).
2. Find "**ALrM**" using the buttons ▲ and ▼.
3. Push set button for display the alarms:
   - Lower display will show the code of the active alarm.
   - Upper display will show "**rSt**" label if the alarm can be resetted or "**NO**" label if it is not resettable.
   - For reset an alarm push set button when "**rSt**" label is lighted (at reset done the controller automatically skips to next alarm).
   - Scroll all alarms using ▲ and ▼ buttons.
4. Quit pushing menu button or wait for automatic quit.

Resettable alarms

An alarm is defined resettable (rSt) when the generating cause disappears. These alarms can be directly resetted by the controller proceeding as follows:

- Display the alarms following the above instructions, then push set button when "**rSt**" label is lighted (at reset done the controller automatically skips to next alarm, if present).
- Quit pushing menu button or wait for automatic quit.

Not resettable alarms

An alarm is defined NOT resettable (NO) when the cause that produces it persists, these types of alarms can't be directly resetted by the controller until the causes that produce them will disappears.
When one of these alarms appear proceed as follows:

- Identify the alarm code shown on controller display.
- Follow indications on alarm table PAR. 6.5.3. to eliminate the alarm original cause.
- Reset the alarm using the procedure described on previous point.
- if the alarm persists, try to reset pushing ⏻ button for 3 sec. stopping the operation process (label OFF shown on controller display), then restart pushing the same button.
- If the alarm persists call our Aftersale Service Center.
- Quit pushing menu button or wait for automatic quit.

6.5.3 Alarm table

Label	Meaning	Cause / Origin	Controller status	Reset
P1	(Pb1) Dew point probe alarm	Missing, faulty probe or resistance exceeding value	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** if the probe value recovers If the alarm persists call our Aftersale service
P2	(Pb2) Air inlet temperature probe alarm	Missing, faulty probe or resistance exceeding value	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** if the probe value recovers If the alarm persists call our Aftersale service
P3	(Pb3) Ambient temperature probe alarm	Missing, faulty probe or resistance exceeding value	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** if the probe value recovers If the alarm persists call our Aftersale service
P4	(Pb4) Refrigerant circuit suction temperature probe alarm	Missing, faulty probe or resistance exceeding value	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** if the probe value recovers If the alarm persists call our Aftersale service
A1	Dew Point high temperature prealarm (Pb1 probe)	Dew Point temperature higher than the presetted value (PB1 > AL23)	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	Not necessary

A2	Dew Point low temperature prealarm (Pb1 probe)	Dew Point temperature lower than the presetted value (PB1 < AL20)	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	Not necessary
A3	High inlet air temperature prealarm (Pb2 probe)	Inlet air temperature higher than the presetted value (PB2 > AL26)	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	Not necessary
A4	Preallarme di alta temperatura ambiente (Pb3 probe)	Ambient temperature higher than the presetted value (PB3 > AL11)	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	Not necessary
A5	High refrigerant circuit suction temperature prealarm (Pb4)	Refrigerant circuit suction temperature higher than the presetted value (PB4 > AL29)	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	Not necessary
AHP	High pressure safety switch (HP/LP) alarm (1P1 switch)	High pressure switch digital input activation	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON High pressure alarm icon lighted H Alarm code on display	**Manual** Digital input deactivation then manual reset from Functions menu.
AtFA	(1Q2) Fan thermal protection alarm	Digital input activation	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Manual** Restart the (1Q2) thermal protection, then proceed with manual reset from Functions menu. If the alarm persists call our Aftersale service
ALP	Low pressure switch (LP) alarm (1P3 switch)	Low pressure switch digital input activation	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON Low pressure alarm icon lighted L Alarm code on display	**Automatic** It becomes manual after AL02 activations / hour **Manual** Digital input deactivation then manual reset from Functions menu.
AtCO	(1S2) Highest Refrigerant suction temperature alarm. (1Q1) Refrigerant compressor thermal protection alarm	Digital input activation	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**(1S2) - Manual** if the temperature returns into range of good working, then proceed with manual reset from Functions menu. (**1Q1) - Manual** Restart the (1Q1) thermal protection, then proceed with manual reset from Functions menu. After AL09 events in 1 hour and digital input not active, set parameter AL10=0 to resume with reset procedure from Functions menu. If the alarm persists call our Aftersale service
AMnC	Refrigerant compressor suggested maintenance alarm	Running hours > CO14	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON Maintenance alarm icon lighted Alarm code on display	**Manual** Reset running hours from Functions menu. (See PAR. 6.8)
A10	High Dew Point temperature alarm	A1 with AL22 delay	General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display Regulation OFF	**Automatic** if Pb1 < AL23 - AL24 If the alarm persists call our Aftersale service
A20	Low Dew Point temperature alarm	A2 with AL19 delay	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** if Pb1 > AL20 + AL21 If the alarm persist call our Aftersale service
A30	High inlet air temperature alarm	A3 with AL25 delay	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** if Pb2 < AL26 - AL27 If the alarm persists call our Aftersale service
A40	High ambient temperature alarm	A4 with AL13 delay	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** if Pb3 < AL11 – AL12 If the alarm persists call our Aftersale service
A50	High refrigerant circuit suction temperature prealarm	A5 with AL28 delay	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** if Pb4 < AL29 – AL30 If the alarm persists call our Aftersale service
EE	EEPROM error alarm	Memory data lost	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Manual** Reset from Functions menu. If after Reset procedure alarm is occurring again, the controller remains blocked : call our Aftersale service

ACF2	Configuration alarm	CF01= 0-1-2-3 e FA02 =1-2, without condensing probe control configuration	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** After parameter proper debug. If the alarm persists call our Aftersale service
ACF3	Configuration alarm	Two digital inputs having the same function	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** After parameter proper debug.
AFr	Frequency alarm	The frequency of power supply is out of range	Open collector / alarm relay ON Buzzer ON General alarm icon lighted ⚠ Alarm code on display	**Automatic** After the frequency becomes normal If the alarm persists call our Aftersale service

Alarms Log

Alarms Log contains the last 50 alarms events detected by the controller. Each new alarm higher than this number will take automatically the place of the oldest memorized. The read-out is ordered from oldest (01) to newest (50).
To read Alarms Log list proceed as follow:

1. Enter the "**FUNCTION MENU**" (Push menu button)
2. Select "**ALOG**" function using ▲ and ▼.
3. Push set button for display Alarms Log:
   - Lower display will show the code of an alarm.
   - Upper display will show the progressive number of the same alarm.
   - Scroll all alarms contained using ▲ and ▼.
4. Quit using menu button or wait automatically quit.

N.B.: Alarms Log can be erased only with password.

6.6 PROGRAMMING

The controller's parameters are collected into aggregates, each identified by a label. This allow the user an easy access to the interested parameters. the label is shown on the display.
On table 6.6.2 are indicated and described all labels and the correspondent programming parameters.

Enter the PARAMETERS MENU and modification of the operation parameters

To ENTER the "parameters menu" proceed as follow:

1. Push simultaneously for a few seconds set ▼ buttons. The Leds marked with ❄ and ❄ start to blink, the upper display will show the label of the first parameters family that can be entered.
2. Using ▲ and ▼ buttons it's possible to scroll the available parameters family list.
3. Push set button to show the parameters list contained into the choosed family: lower display will show alternately the selected family label and the code of the first parameter contained, while upper display shows the value of the same parameter.
4. Using ▲ and ▼ buttons it's possible to scroll the parameters contained into the selected family.
5. Push set to activate the MODIFICATION of the displayed parameter value.
6. Increase or decrease the parameter value using ▲ and ▼ buttons.
7. Push set button to save the new value. In the end of the memorize procedure the controller automatically skips on the parameters list showing the code of the next parameter.
8. Push menu button to return at previous menu.
9. to QUIT menu push simultaneously set ▲ buttons or wait 4 minutes without pushing any button (Automatic quit).

NOTE: a new set value is memorized also when the outlet is automatic and happens without pushing the confirmation set button.

The CF parameters family can be modified only with the unit in stand-by mode (display shows OFF)

6.6.2 Family Label table

LABEL	Contained Parameters	Parameters Description	udm	STANDARD Value
ALL Shows all parameters	**ALL**			
ST Thermoregulation parameters	**ST01**	Summer Set Point	°C/°F	**-1,5**
	ST02	Summer differential	°C/°F	**6**
	ST05	Minimum summer set point	°C/°F	**-1,5**
	ST06	Maximum summer set point	°C/°F	**+1**
CF Configuration Parameters	**CF04**	PB1 probe configuration (DEW POINT) 0 = Probe absent 1 = NTC temperature		**1**
	CF05	PB2 probe configuration (AIR INLET) 0 = Probe absent 1 = NTC temperature		**1**
	CF06	PB3 probe configuration (AMBIENT) 0 = Probe absent 5 = NTC temperature		**5**
	CF07	PB4 probe configuration (REFRIGERANT CIRCUIT SUCTION) 0 = Probe absent 1 = NTC temperature		**1**
	CF08	ID1 digital input configuration (1S2) 0 = refrigerant circuit thermal protection		**0**
	CF09	ID2 digital input configuration (REMOTE ON/OFF) 3 = remote on/off		**3**
	CF10	ID5 digital input CONFIGURATION (1Q2 – FAN THERMAL PROT.) 1 = Fan thermal protection		**1**
	CF11	N.U:		**4**
	CF12	ID1-MF digital input polarity (1S2) 0 = active with close contact 1 = active with open contact		**1**
	CF13	ID2-MF digital input polarity (REMOTE ON/OFF) 0 = active with close contact 1 = active with open contact		**1**
	CF14	ID3 digital input polarity (1P1) 0 = active with close contact 1 = active with open contact		**1**
	CF15	ID4 digital input polarity (1P3) 0 = active with close contact 1 = active with open contact		**0**
	CF16	ID5 digital input polarity (1Q2 – FAN THERMAL PROTECTION) 0 = active with close contact 1 = active with open contact		**1**
	CF19	PB4 polarity (REFRIGERANT CIRCUIT SUCTION) 0 = active with close contact 1 = active with open contact		**1**
	CF20	Condensate drain valve/s relais polarity(RL4) 0 = active with close contact 1 = active with open contact		**0**
	CF22	Refrigerant pressure value = 4ma	bar	**0**
	CF23	Refrigerant pressure value = 20ma	bar	**30**
	CF24	PB1 probe calibration offset (DEW POINT)	°C/°F	**-1**
	CF25	PB2 probe calibration offset (AIR INLET)	°C/°F	**0**
	CF26	PB3 probe calibration offset (AMBIENT)	°C/°F	**0**
	CF27	PB4 probe calibration offset (REFRIGERANT CIRCUIT SUCTION)	°C/°F	**0**
	CF28	Condensate drain unit operation 0 = Always ON 1 = Timed		**1**
	CF29	Condensate drain ON - time	Sec	**3**
	CF30	Condensate drain OFF - time	Sec	**60**
	CF32	Selection: °C or °F 0 = °C / BAR 1 = °F / psi		**0**
	CF33	Selection of mains frequency 0 = 50 Hz 1 = 60 Hz 2 = Direct current		**2**

	CF34	Serial address		**1**
	CF35	Remote controller 0 = 4 buttons 1 = 6 buttons 2 = 6 buttons with NTC probe on board		**1**
	CF36	Default controller display 0 = IN / PROBE 1 = OUT / PROBE 2 = IN / rtC 3 = OUT / rtc		**0**
	CF37	Firmware release		**2.0**
	CF38	EEprom parameters map		**1**
	Pr2	Password		
SD N.U.	**---**	---		
ES N.U.	**---**	---		
CO Refrigerant compressor parameters	**CO01**	Minimum delay at compressor re-start	sec 10x	**18**
	CO02	Minimum delay for compressor stop	sec10x	**18**
	CO05	Delay at Refrigerant Compressor start form Power ON	sec10x	**250**
	CO12	Refrigerant Compressor 1 0 = ON 1 = OFF		**0**
	CO14	Refrigerant Compressor hour counter SET (SUGGESTED MAINTENANCE)	h 10x	**0**
	Pr2	Password		
FA N.U.	**---**	---		
Ar N.U.	**---**	---		
AL Alarm parameters	**AL01**	Digital input low pressure alarm delay	Sec	**5**
	AL02	Low pressure digital input Max. number of activations / hour		**5**
	AL03	Low pressure alarm with dryer in remote OFF status or stand-by 0 = alarm detection OFF 1 = alarm detection ON		**1**
	AL08	Refrigerant compressor thermal protection alarm delay at start	Sec	**1**
	AL09	Refrig. compressor thermal protection Max. number of activations / hour		**16**
	AL10	Refrigerant compressor thermal protection alarm rest after AL09		**0**
	AL11	High temperature alarm Set point PB3 (AMBIENT)	℃/℉ bar/psi	**45**
	AL12	High temperature Differential PB3 (AMBIENT)	℃/℉ bar/psi	**5**
	AL13	High temperature alarm delay PB3 (AMBIENT)	Min	**15**
	AL17	Active output contact for remote output relay 0= alarm output ON 1= alarm output OFF		**0**
	AL18	Alarm relay polarity 0= active output close contact 1= active output open contact		**0**
	AL19	Low temperature alarm delay PB1 (DEW POINT)	Min	**5**
	AL20	Low temperature alarm Set PB1 (DEW POINT)	℃/℉	**-1,0**
	AL21	Low temperature alarm differential PB1 (DEW POINT)	℃/° F	**3**
	AL22	High temperature alarm delay PB1 (DEW POINT)	Min	**10**
	AL23	High temperature alarm Set point PB1 (DEW POINT)	℃/℉	**15**
	AL24	High temperature alarm differential PB1 (DEW POINT)	℃/ ℉	**2**
	AL25	High temperature alarm delay PB2 (AIR INLET)	Min	**20**
	AL26	High temperature alarm Set point PB2 (AIR INLET)	℃/℉	**60**
	AL27	High temperature alarm differential PB2 (AIR INLET)	℃/ ℉	**10**
	AL28	High temperature alarm delay PB4 (REFRIGERANT SUCTION)	Min	**20**
	AL29	High temperature alarm Set point PB4 (REFRIGERANT SUCTION)	℃/℉	**45**
	AL30	High temperature alarm differential PB4 (REFRIGERANT SUCTION)	℃/℉	**5**

	AL31	Alarm Probe PB1 - Max. number of activations / hour		**5**
	AL32	Alarm Probe PB2 - Max. number of activations / hour		**5**
	AL33	Alarm Probe PB3 - Max. number of activations / hour		**5**
	AL34	Alarm Probe PB4 - Max. number of activations / hour		**5**
	AL35	Numero massimo interventi ora allarme generico utente		**5**
	AL36	Delay temperature alarm signalling from compressor start	Min	**2**
	Pr2	Password		

Warning for user:
it's forbidden modify setting parameters of the electronic controller without a Manufacture authorization.

6.7 SET POINT DISPLAY

Push and release set button:
- Lower display shows the message "**SET"**.
- Upper display shows current set point value.

NOTE: We must emphasize that any change to the machine's configuration parameters could be harmful to its efficiency and therefore it must be done only in collaboration with the Manufacturer.

6.8 SUGGESTED MAINTENANCE FUNCTION

The electronic controller is setted through the CO14 "Refrigerant Compressor hour counter set" parameter in order to require a dryer Complete Maintenance operation (according to CAP. 5.0) every 3000 operation hours (the icon + **AMnC** alarm code are blinking). This alarm DOESN'T STOP THE AIR DRYER WORKING. The alarm disappears after resetting the hour counter from the Functions Menu.

Display Refrigerant Compressor working hours

1) Enter the Functions Menu (menu button).
2) Push or buttons until the lower display will show the label "**C1Hr**" (refrigerant compressor working hours). Upper display shows the number of working hours. The icon will be on.

Reset Refrigerant Compressor working hours

1) Enter the Functions Menu (menu button).
2) Push or buttons until the lower display will show the label "**C1Hr**" (refrigerant compressor working hours). Upper display shows the number of working hours.
3) Push set button for more than 3 sec. so the upper display will show "**0**" confirming the reset.
4) Quit the Functions menu pushing menu button or wait 15 sec. (automatic quit).

6.9 BLACK OUT

After a black-out:
1. The controller restarts from the pervious status.
2. All the working time delay will be reloaded.

6.10 REMOTE CONTROLS

6.10.1 Remote ON/OFF

The dryer can be remotely started and stopped (REMOTE ON/OFF). Proceed as follow to activate this function:
1. Disconnect the dryer from electrical feeding and open the electrical box.
2. Remove the bridge between the two terminal blocks marked with "ON/OFF" (See electric wiring diagram – wires 14 and 10).
3. Connect the "ON/OFF" terminal blocks to remote a unipolar switch.

Remote ON/OFF digital input is configured as follow: close contact = dryer ON.



When the dryer is switched off using remote OFF command, the controller shows on upper display line the message "OFF" and the remote ON/OFF led blinks.

The remote OFF function disables the ON function from the dryer's control board (until the ON function is activated from remote ON/OFF switch). To restart the dryer it's necessary to operate on the remote control.

The activation of the above function is on User's discretion. The User will purchase all necessary installation metrical by himself. Any operation which needs access to the dryer must be carried out by qualified personnel.

6.10.2 Remote signalling alarm

The dryer control board is supplied complete with a digital output configured as remote signalling alarm. This digital output is controlled by a relays configured as normally open: when an alarm is detected, this relays close a circuit. The status of the relays can be inverted, if necessary, using **AL18** programming parameter (See 6.6.2 Parameters table).
Proceed as follows to activate a remote alarm output:

1. The User must provide a signaller in compliance to output relays electrical features (solenoid coil, light bulb, acoustic signaller, ...).
2. Disconnect the dryer from electrical feeding and open the electrical box.
3. Connect the signaller on “REMOTE ALARM” terminal blocks (See electric wiring diagram – wires 25 and 26).

The activation of the above function is on User’s discretion. The User will purchase all necessary installation metrical by himself. Any operation which needs access to the dryer must be carried out by qualified personnel.

Alarm Output relays electric features:

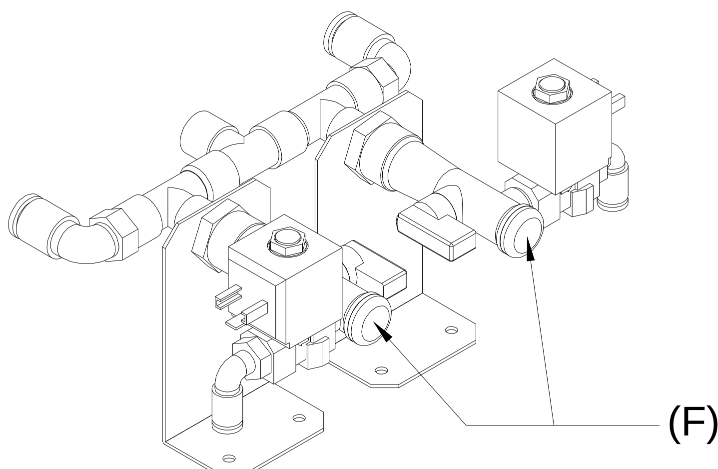
Voltage	on User’s discretion
max. current	3A

7.0 TROUBLESHOOTING

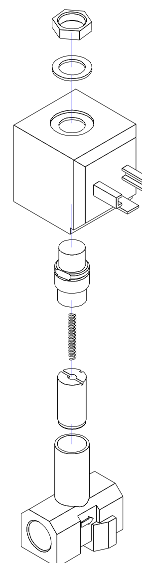
SYMPTOM	POSSIBLE ORIGIN	SOLUTION
A) Temperature shown in display higher than preset value.	• High compressed air inlet temperature. • High compressed air flow. • High ambient temperature. • Fouler refrigerant condenser. • Low refrigerant charge. • Faulty refrigerant compressor. • Faulty fan. • Faulty fan pressure switch or thermostat. • Faulty electronic controller	• Reduce air temperature to within design limits. • Reduce air flow to within design limits. • Increase ventilation rate of installation area. • Clean condenser. • Locate and repair leak and re-charge. • Replace item. • Replace item. • Replace item. • Replace item.
B) Excessive air pressure drop across dryer.	• Inlet / outlet piping reversed. • Temperature probe out of well. • Faulty refrigerant solenoid valve coil. • Ambient temperature below freezing. • Obstruction in air circuit. • Air by – pass valve close.	• Connect properly. • Re-install. • Replace item. • Install dryer in heated space. • Locate and remove blockage. • Open valve.
C) Water present in air downstream of dryer.	• Condensate drain strainer fouled. • Faulty condensate drainer. • Faulty electronic controller. • High dew – point temperature. • Air by – pass valve open.	• Clean strainer. • Replace item. • Replace item. • See Symptom #A above. • Close valve.

8.0 ELECTRONIC CONDENSATE DRAIN

8.1 Maintenance



- Close the ball valve located on the filter/stop installed at the drain trap inlet.
- Depressurize the trap by pushing the TEST button on the control panel.
- Unscrew the plug in the end of the filter/stop to access the filter screen (F) and clean it with a compressed air jet.
- Reassemble and open filter/stop valve.



Pulizia dell'elettrovalvola di scarico condensa
Cleaning of the drain solenoid valve
Limpieza de la valvula de descarga

9.0 DRYER'S DISPOSAL

The equipment's disposal must be carried out according to the National Norms in force. These dryers contain cooling media HFC type and lubrication oils that cannot be dispersed in the atmosphere.
Before scrapping the dryer, it's necessary to recover all the gas contained in it using specific gas cylinders and send them for recycle. This operation must be done by OMI's qualified Personnel, who has all the proper equipment (consult our Technical Service Centre for additional information about recovery procedure). The recovered fluid must be disposed in accordance to the National Sanitary Norms.

10.0 SAFETY REQUIREMENTS

In case of Freon gas leak, it's important to keep in mind the following phrases to diminish risks/damages to goods and people.

FREON	DANGERS	FIRST AID
R134a **R407C**	High concentration can cause asphyxia , lose of consciousness and lose of mobility. Low concentration can cause narcotic effects	Move the victim to an uncontaminated zone, keep him/her warm and call the doctor.
R507	Contact with skin and eyes. Swallowing is an improbable cause of risk.	Rinse immediately the eyes with water for 15 minutes. In case of low temperature Freon gas spray burn sprinkle water for 15 minutes.

11.0 DAILY REGISTER

According to EN 378-1 specification, it's necessary to keep an updated daily register of the cooling system.
The register, freely chosen and filled in by the dryer's user, must contain the following information:

- All repairing and maintenance interventions;
- Freon consumption (new, re-utilized, recycled) and Freon quantities loaded for each maintenance intervention;
- Test results on Freon gas;
- Freon origin;
- Modifications and replacements of system components.
- Periodical tests results;
- Significant working periods.

Keep the register in the engine room and/or in other rooms, just to have it put in an accessible place to the person in charge of its maintenance.

- D -

1.0 ALLGEMEINES

1.1 Anwendung des Handbuchs

Mit dem vorliegenden Handbuch werden die Maschineneigenschaften sowie alle Vorgänge hinsichtlich Sicherheit, Installation, Funktionsweise, Regulierung und Wartung der Maschine beschrieben.
Die einzelnen Kapitel machen mit Hilfe der Bilder und anliegenden Tabellen die verschiedenen, anzubringenden Vorgehensweisen verständlich.
Das Handbuch ist ein unerlässlicher Teil der Maschine, demzufolge muss es jeder, der mit dem Betrieb und der Wartung beauftragt ist, aufmerksam durchlesen und begreifen.
Bei etwaigem Weiterkauf muss es zusammen mit der Maschine überreicht werden. Geht es verloren, ein Duplikat vom autorisierten Einzelhändler anfordern.

1.2 Funktionssymbole auf der Maschine



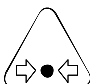
Vor der Inbetriebnahme und vor jedem Einsatz der Maschine, die Wartungs- und Gebrauchsanweisungen sorgfältig lesen.



Die von diesen Symbolen folgenden Anweisungen besonders beachten.



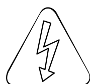
Durchzuführende Installations-, Wartungs- und/oder Kontrollarbeiten sollen ausschließlich vom ausgebildeten Personal***** durchgeführt werden.



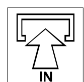
Besondere Vorsicht bei unter Druck stehenden Anlagen.



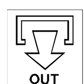
Besondere Vorsicht bei heißen Oberflächen.



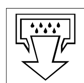
Besondere Vorsicht vor elektrischer Spannung.



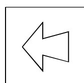
Drucklufteintritt



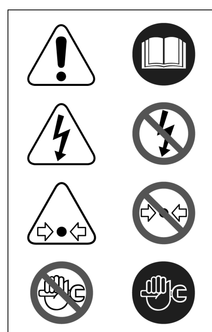
Druckluftaustritt



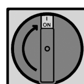
Kondensatablass



Drehrichtung des Ventilatormotors



Vorsicht : Vor der Ausführung jeder Wartungsarbeit an der Maschine soll die elektrische Versorgung abgetrennt, die Druckluft voll abgelassen und die Gebrauchsanweisung beachtet werden.




- Stellen den Hauptschalter auf Stellung 1.
- Warten 8 Uhren bevor den Trockner anzuschalten.

* Personal mit ausreichenden technischen, gesetzlichen und normativen Kenntnissen, welches die korrekte und sichere Ausführung der Installations-, Wartungs- und Kontrollarbeiten gewährleisten kann.

1.3 Garantie

Dieses Produkt wird nach regulärer Prüfung mit einer Garantie von 12 Monaten ab Lieferdatum geliefert.
Diese Garantie findet nur bei den Käufern Anwendung, die die Vertrags- und Verwaltungsvorschriften erfüllt und die Anleitungen des vorliegenden Handbuchs zur Installation der Maschine und deren darauffolgende Anwendung befolgt haben. Auf der Basis dieser Garantie verpflichtet sich der Hersteller kostenlos jene Teile, die in ihrem Ursprung als defekt erkannt werden zu reparieren und zu ersetzen. Als endgültiges Urteil gilt das unserer Techniker des „autorisierten Kundendienstes“.
Die Lohnkosten sind von den Klauseln der vorliegenden Garantie ausgeschlossen, demzufolge werden sie dem Kunden in Rechnung gestellt.
Die Garantie schließt jegliche Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden an Personen, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Wartung des Produktes verursacht wurden, aus; sie beschränkt sich lediglich auf Bearbeitungs- oder Herstellungsmängel. Von der Garantie sind alle jene Teile, die durch ihren spezifischen Einsatz einem normalen Verschleiß unterworfen sind, ausgeschlossen. Ausgeschlossen sind von dieser Garantie außerdem die unseren Technikern für dessen Eingriffe zustehenden Transport-, Inspektions-, Zerlegungs- und Wiederzusammensetzungskosten, falls die festgestellten Mängel nicht unserer Schuld zuzuschreiben sind und werden demnach dem Käufer in Rechnung gestellt.

1.4 Standardmaterial

Es besteht aus:
- Gebrauchs- und Wartungshandbuch
- Stromkreisschemen
- Kondensatablasseinheit (wenn nicht schon montiert).

1.5 Funktionsbeschreibung der Anlage

Die hier behandelten Drucklufttrockner mit Kühlkreislauf wurden so entwickelt, dass sie kostensparend und mit minimalstem Umfang das in der Druckluft enthaltene Kondensat durch dessen Abkühlung auf circa +3℃ beseitigen. Sie funktionieren unter Nutzung der des Kühlkreislaufs eigenen Eigenschaften mit Einsatz von Freon-Gas. Die somit abgegebene Luft ist praktisch ohne Feuchtigkeit, während das sich im Abscheider angesammelte Kondensat durch einen, um Luftverbrauch zu vermeiden, programmierbaren elektronischen Kondenswasserablasser nach außen ausgeschieden wird.
Eine Überlastung der Anlage, welche die Höchstgrenzwerte des Gebrauchs überschreitet, bewirkt zwar eine Leistungsverschlechterung des Trockners (hoher Taupunkt), beeinträchtig aber nicht seine Sicherheit.

ACHTUNG: Die Maschine ist mit einem Stromzuführungsschalter des Typs 1S1 ausgetattet.
Der autorisierte Installateur muss die Maßnahmen eines korrekten Anschlusses der Maschine mit der Stromversorgung gemäß der Normen EN 60204, Kapitel 5.3.2. ergreifen.

Die Ein-Aus-Vorrichtung (ON/OFF) schaltet den Trockner ein und bewirkt seine normale Funktionsweise. Eine amperemetrische und eine thermische Schutzvorrichtung (automatischer Reset) beugt einer Beschädigung des Trockners vor.

1.6 Anwendung

Die Anwendung eines Trockners wird für die Behandlung von Druckluft empfohlen, wenn Luft mit niedrigem Unreinigkeits- und hohem Trocknungsgrad erforderlich ist, wie in der Pharma- und Nahrungsmittelindustrie oder bei medizinischen Anwendungen.

2.0 SICHERHEITSINFORMATIONEN

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

SICHERHEITSINFORMATIONEN
Die Anlage wurde in Übereinstimmung mit den Europäischen Sicherheitsrichtlinien geplant und hergestellt
98/37/CE EG-Maschinenrichtlinie
73/23/CEE Niederspannungsrichtlinie der Europäischen Energiegemeinschaft
89/336/CEE Elektromagnetische Kompatibilitätsrichtlinie der Europäischen Energiegemeinschaft
97/23/CE EG-Kompatibilitätsrichtlinie (PED)
In Übereinstimmung mit der Kompatibilitätsrichtlinie (PED) wird diese Anlage mit Kühlkreis-Sicherheitsvorrichtungen geliefert, die gemäß nachstehend angegebener Spezifikationen geeicht sind.
Die vorgesehene Lebensdauer einer Anlage dieser Serie liegt zwischen 10 und 20 Jahren.
Die Installations-, Betriebs- und Wartungsarbeiten müssen nach den im vorliegenden Handbuch beinhalteten Anleitungen sowie in Übereinstimmung mit den nationalen Regelungen vorgenommen werden.
Jegliche Reinigungs- bzw. Wartungsarbeit, die den Zugang zum Trockner erforderlich macht, muss von qualifiziertem Fachpersonal, das die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen genaue kennt, durchgeführt werden.
Die Maschine wurde für den Einsatz laut nachstehend beschriebener Spezifikationen geplant und hergestellt. Im Fall eines zweckswidrigen oder nicht dem vorliegenden Handbuch entsprechenden Gebrauchs, kann dem Hersteller keinerlei Haftung zu Last gelegt werden.

2.2 Maschinenschilddaten

(Die Schilddaten der Anlage ergeben sich aus der Entwurfberechnung) -

Flüssigkeit	Kreislaufseite	Max.zugel.Druck MAWP „PS“ (bar rel)		Sicherheitseichvorrichtung (bar rel)			Betriebstemperatur (℃)	Einprogrammierte Temperatur (℃)
Freon HFC (R507, R407c, R134a, R404a)		R134a R407c	R404a, R507	R134a R407c	R407c	R404a, R507		
	Niederdruck - LP	**20**	**20**	**18***	**18***	**18***	min -10°	min -15°
	Hochdruck - HP	**28**	**30,8**	**18***	**27,9***	**29***	max +100°	max +100°
Trocknerdruckluft		min 0 **max. 12 (aluminium)** **max. 16 (Kupfer)**		(Kunde)			min 0° max +55°	min 0° max +55°
Kühlmittelflüssigkeit		min 0 max 8		(Kunde)			min -10° max +45°	min -15° max. +45°
Raumtemperatur		Atm.		Nicht bestimmt			min 5° max +45°	min -15° max. +45°

Cod. 710.0104.13.00 – Rev.1A – 02.2009

* Sicherheitsdruckwächter Kat.IV PED, manuelles Reset

Schweißnahtkoeffizient	z	0,7	(Tabelle 5.6.-1)
Überdickenabdrucktoleranz	c	0,1 mm	(Für Kupfer)
(*nicht verlangt bei Oberflächen in Kontakt mit Freon-Gas - EN 14276-1*)	c	1 mm	(Für Stahl)

Vorausrechnung des Herstellers:	717.012.01.00	Rev.03
Grundlegende Sicherheitsvoraussetzungen:	ON10.0010.02	Rev.01
Erstellungs- und Prüfungsprozedur:	PO 08.2	Rev.01
Apparaturkategorie gemäß PED:	Kat. II	
Gewähltes Bewertungsformular gemäß PED:	Mod. A1	
CE-Code von öffentlicher Körperschaft genehmigt:	0474	

DAS IST ZU TUN :

- **die Maschinenbedienung genau verstehen.**
- **Alle Betriebsgrenzen nach vorliegendem Handbuch beachten.**
- **Vor jeglicher Wartungsarbeit (Kap.5) sicherstellen, dass der Trockner vom Netz der Druckluft (Sperrhahn Ein-/Ausgang zugedreht) getrennt und innen kein Druck vorhanden ist.**
- **Bevor die Schutzplatten beseitigt werden, die Stromzuführung unterbrechen und mindestens 15 Minuten abwarten bis die Innenteile abgekühlt sind.**
- **Bevor das Schutznetz des Kühllüfterrads abgeschraubt wird, sicherstellen, dass die Stromzuführung unterbrochen ist.**
- **Sicherstellen, dass während des normalen Maschinenbetriebs und nach jeder Wartungsarbeit die Schutzplatten ordnungsgemäß befestigt sind.**
- **Sicherstellen, dass in der Absaugluft kein entzündbarer Rauch oder Dampf vorhanden ist: explosions- bzw. brandgefährlich.**

VERBOTE:

- **Keinerlei, unter Kapitel 5 ausgeschlossene, Wartungsarbeit darf an der Maschine unter Druck von Personal ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausgeführt werden.**
- **Keinerlei Änderungseingriff an der Druckvorrichtung, einschließlich Enteichung der Bedienungs- und Sicherheitselemente, ausführen.**
- **Keine entzündbaren Gegenstände neben den Trockner stellen.**
- **Den Trockner nicht betreiben, wenn ein Stromzuführkabel Mängel aufweist oder der Anschluss unsicher ist.**
- **Niemandem darf erlaubt werden, den Trockner in Betrieb zu setzen, bevor er nicht vorher die entsprechenden Anleitungen erhalten hat.**
- **Niemals auf die Sicherheitselemente einwirken.**
- **Niemals auf die inneren Leitungen mit Gegenständen einschlagen.**
- **Keinerlei Teile des Kühlkreislaufs bei laufender Maschine berühren, es besteht Verbrennungsgefahr.**
- **Das Kondensat keinesfalls direkt in die Abwasserkanäle ableiten.**
- **Keinesfalls das umweltschädliche Freon-Gas in die Umgebung ablassen. Vor der Entsorgung des Trockners muss dieses Gas mit eigens dafür vorgesehenen Geräten sichergestellt werden (Unseren Kundendienst oder Ihren nächstliegenden Einzelhändler zu Rate ziehen).**

2.3 Informationen über Rückstandsrisiken des Apparates

Feuer:

Diese Anlage ist, gemäß der EN378-2, mit keinem Freonabzugssicherheitsventil versehen.
Im Brandfall vorzugsweise den Feuerlöscher oder Löschungssysteme auf der Basis von Pulver, Schaum oder Kohlendioxyd verwenden: Abkühlung auch mit zerstäubtem Wasser möglich.
Einsatz großer Wassermengen vermeiden, weil es durch die chemische Bindung im Falle von Freonverlust, zu kaustischen, wenn auch minimalen, Wirkungen kommen.
Vor jeglichem Eingriff an der Maschine auf alle Fälle die Umgebungstemperatur reduzieren und/oder ihre Abkühlung abwarten.
Vorzugsweise sollte dieser Apparat im entsprechenden Feuerbekämpfungs- und Sicherheitsplan des Unternehmens aufgenommen werden.
Mit angemessenen Maßnahmen dem Auftreten möglicher Gefahren vorbeugen und sie bekämpfen.

Freon-Gasausströmung im Raum:

Das Kühlmittel ist nur toxisch, wenn es in großer Konzentration inhaliert wird: für eine gute Durchlüftung des Aufstellungsraums der Maschine muss unbedingt Vorsorge getroffen werden.
Beachten Sie auf alle Fälle die Tabelle mit den Werten und Angaben der Risiken.

Zu hoher Druck auf der Druckluftseite:

Diese Anlage sieht keine Sicherheitsvorrichtungen für den Druckluftteil voraus.
Solche gehen zu Lasten des Installateurs.
Sie müssen die anzuwendenden Nationalen Richtlinien beachten sowie die Grenzwerte, die im vorliegenden Handbuch angegeben sind.

Verschlechterung der Ozonschicht:

bei der eingesetzten Flüssigkeit handelt es sich um Freon-Gas HFC mit einer minimalsten Auswirkung auf die Ozonschicht und den Treibhauseffekt hat.

EN378-1:2000

FREON	GRUPPE L	Sicherheit	ZUSAMMENSETZUNG	SELBSTFLAMMPUNKT	GWP	ODP
R-134a	**1**	**A1**	**1,1,1,2-Tetrafluoräthan**	**743**	**1300**	**0**
R-507	**1**	**A1**	**R-125/R-143 a (50/50)**	**-**	**3800**	**0**
R-404a	**1**	**A1**	**R-125/143a/134 a (44/52/4)**	**728**	**3800**	**0**
R-407c	**1**	**A1**	**R-32/125/134 a (23/25/52)**	**704**	**1600**	**0**

3.0 TRANSPORT UND INNERBETRIEBLICHE VERLAGERUNG

3.1 Auspacken und Handhaben

Der Trockner wird in einer dazu geeigneten Kartonverpackung geliefert, die nur in vertikaler Position mit einem Transportmittel, das der Ladefähigkeit des Maschinengewichts (siehe technische Daten) entspricht, transportiert werden soll.
Sobald die Umreifungsbändern mit Schere oder Schneidezange (stets Schutzbrille und Arbeitshandschuhe tragen) von der Kartonverpackung entfernt sind, diese über die Maschine nach oben abziehen. Den Trockner hochheben und die Holzpalette wegziehen. Den Trockner auf die gewählte Stelle positionieren.

3.2 Verpackungsmaterialentsorgung

Man empfiehlt, die Verpackung zwecks etwaiger Verlagerung des Trockners aufzubewahren; zumindest jedoch für die Garantiefrist; eine etwaige Zusendung zum Kundendienst wäre dann verpackt einfacher und sicherer.
Nach dieser Zeitspanne das Material bei der entsprechenden Mülldeponie abliefern.

3.3 Rücklieferung beschädigter Maschinen

- Trockner wieder im Originalkarton oder in einem gleicher Größe unterbringen.
- Vertikal positionieren und ähnlich wie ursprünglich verpacken.
- Keinesfalls ohne Verpackung transportieren, der Trockner könnte für immer beschädigt werden.

Materialrücklieferungen ohne Verpackung und Dokumente werden abgelehnt.

4.0 INBETRIEBNAHME

4.1 Standort

Der geeignete Standort für den Trockner hat nachstehende Eigenschaften:
- perfekt flachen Boden;
- geschützt vor atmosphärischen Einflüssen und direktem Sonnenlicht;
- zweckmäßige Durchlüftung, indem eine Temperatur von 5℃÷40℃, auch wenn der Trockner in Betrieb steht , garantiert wird; der Raum soll außerdem so groß sein, damit durch mindestens einen Meter Freiraum vor der Maschine die entsprechende Abkühlung ermöglicht wird;
- der Trockner neigt während seines Betriebs dazu, die Umgebung aufzuwärmen, es wäre demzufolge angemessen, den Raum mit einem geeigneten Ventilator auszustatten.

4.2 Installation

- Empfehlenswert ist die Installation einer Bypass-Struktur, die den Trockner bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten von der Luftleitung wohl abschließt (isoliert), aber keine Unterbrechung des Luftdurchflusses notwendig macht.
- Vor jeglichem Arbeitsvorgang sicherstellen, dass die mit dem Trockner zu verbindenden Rohrleitungen innen sauber und ohne jede Verunreinigung sind.
- Den Trockner mit der Druckluftleitung nach dem im Kapitel 15.0 gezeigten Schema und nach der Etikettenbeschriftung auf der Maschine, verbinden.
- Stets ist es ratsam zu kontrollieren, dass Spannung und Frequenz des Stromnetzes konstant sind, den auf dem Maschinenschild angegebenen Daten entsprechen und die im Land des Benutzers gültigen Vorschriften befolgt werden.
- Notwendig ist die Installation eines Leitungsschutzschalters dessen Bemessung auf Kosten des Kunden geht (die technischen Daten auf dem Schild berücksichtigen).
- Ein Keramikfilter (QF) sollte am Lufteingang den Trockner vor harten Teilchen schützen und öligen Ablagerungen an den Austauschern vorbeugen.
- Den Trockner so positionieren, dass die Betriebsinstrumente leicht abgelesen und alle Wartungsarbeiten unbehindert vorgenommen werden können.
- Das Kondensatablassrohr, unter Beachtung der örtlich geltenden Bestimmungen, an die Abflussleitung installieren. Das Kondensat ist umweltgefährdend, sein direkter Abfluss in das Abwasserkanalnetz ist nicht nur verboten sondern auch unbesonnen; ratsam ist die Installation eines Wasser-Ölabscheiders mit geeignetem Fassungsvermögen.

4.3 Anlauf

- Sicherstellen, dass die Ein- und Ausgangsventile geschlossen sind, den Leuchtschalter 1S1.
- **WARTEN 8 UHREN BEVOR DEN TROCKNER ANZUSCHALTEN (sollte dieses Verfahren nicht beachtet werden, wird die Garantie nicht mehr gewährleistet).**
- **ZUM ANLASSEN DER ANLAGE DIE TASTE ON/OFF MINDESTENS DREISEKUNDENLANG DRÜCKEN.**
- Ein paar Minuten abwarten, bis der Trockner hochläuft, d.h. bis der angezeigte Wert auf dem Temperaturenindikator im Bereich der richtigen Funktionsweise (ca.3℃) liegt.
- Jetzt das Luftausgangsventil, dann schrittweise das Lufteingangsventil öffnen - die Anlage wird allmählich unter Druck gesetzt.
- Eine Belastung, welche die Höchstgrenzen des Gebrauchs (siehe technische Daten) überschreitet, verschlechtert zwar bemerkenswert die Leistungen der Anlage, beeinträchtigt aber nicht ihre Sicherheit.

5.0 WARTUNG

5.1 Wöchentlich

Sichtkontrolle des regulären Kondensatabflusses.

5.2 Monatlich

Unreinigkeiten im inneren Vorfilternetz des Kondensatablassers beseitigen. Vorgang erst nach Unterbrechung des Druckluftflusses und Zudrehen der Ein- und Ausgangshähne durchführen.

5.3 Halbjährlich

Vor diesem Vorgang erst die Stromzuführung unterbrechen.
Auf der Basis der Umgebungsluftqualität, aber auf alle Fälle im Zusammentreffen mit dem Beginn der Sommersaison, den Kondensator mit einem Luftstrahl reinigen und etwaige leistungseinschränkende Verkrustungen oder Anlagerungen am Lamellenpaket abwaschen.
Prüfen, ob die **Kompressorenaufnahme** in den Grenzen der Schildwerte liegt.

6.0 BEDIENUNGSTAFEL

Die zu dieser Serie gehörigen Maschinen sind mit einem elektronischen System für parametrische Einstellungen ausgestattet, etwaige Reset-Operationen werden demzufolge durch die auf der Vorderseite des Trockners angebrachte Digitalschalttafel vorgenommen. ***SET POINT und alle anderen Konfigurationen wurden optimal einprogrammiert. Abänderungen solcher Parameter können Funktionsstörungen und Brüche verursachen.***

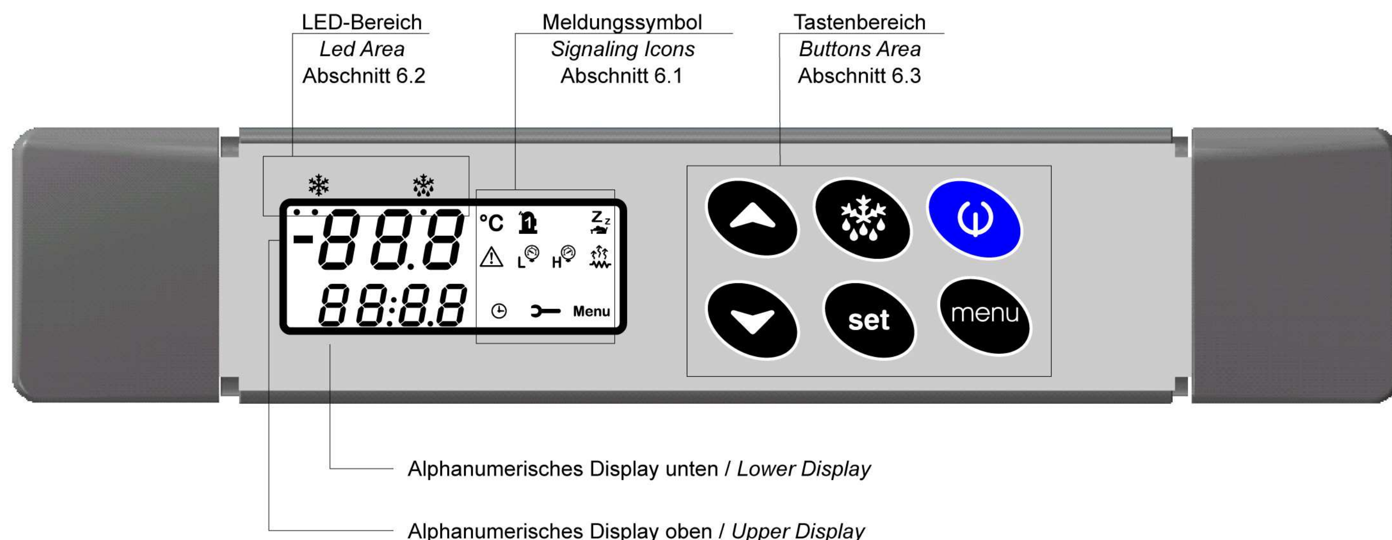
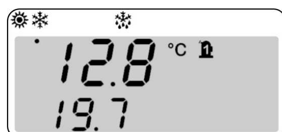


Bild 1 - Bedienungstafel

Normale Displayanzeige



Bei normaler Betriebskondition sieht der Kontrolleur auf dem Display oben die Temperatur des DEW POINT (Taupunktes), unten die RAUMTEMPERATUR.

Led ❄ (Trockner ON) leuchtet.

Symbol (Kompressor aktiv) leuchtet.

6.1 Symbolerläuterung

SYMBOLE	ERLÄUTERUNG
⚠	Allgemeinalarm
H	Hoch/Niederdruckalarm Hochdruckkreislauf (HP/LP)
L	Hochdruckalarm Niederdruckkreislauf (LP)
°C	Eingeschaltetes Symbol entspricht Maßeinheit "Celsiusgrad" Ausgeschaltetes Symbol entspricht Maßeinheit "Fahrenheitgrad"
	Kühlkompressor in Betrieb (Symbol blinkt bei verspätetem Kompressorenstart)
	Programmierte Wartung (Symbol mit Parameter CO14 verbunden)
Menu	"Menüfunktionen" aktiv
Z z	Zeigt bevorstehenden Eingang in Standbymodus "SLEEP" an (Blinkt)
	Symbol der Zeitgeberparameter (sichtbar wenn in Funktions- oder Programmierzone)

6.2 LED-Signalerläuterung

SYMBOL	STAND	ERLÄUTERUNG	BEZUGSTASTE
	AN	Trockner AN	
	AN	Kondensatwasserablass aktiv	

6.3 Tastenfunktion

Einzelne Tasten

SYMBOL	ERLÄUTERUNG	LED/SYMBOL-TASTEN
⏻	Dreisekundenlanger Druck tätigt oder sperrt (**ON/OFF**) den Arbeitsvorgang. Arbeitsvorgang gesperrt - Display zeigt **OFF**. Trockner mit Taste **OFF** ausgeschaltet, alle Ausgaben deaktiviert.	❄
menu	Zugang “MENÜFUNKTIONEN”	**Menu**
▲	Bei normalem Betrieb gedrückt, wird Lufteingangstemperatur gezeigt. Wenn in PROGRAMMIERUNG scrollt es die Parametercodes oder erhöht deren Werte.	**°C**
▼	Bei normalem Betrieb gedrückt , zeigt es die Saugtemperatur an (Kühlkreislauf). Wenn in PROGRAMMIERUNG, scrollt es die Parametercodes oder senkt deren Werte.	**°C**
set	Ermöglicht Anzeige oder Abänderung des SET POINT. In PROGRAMMIERUNG, Parameterauswahl oder Wertbestätigung möglich.	
❄	Bei längerem Druck als 3 Sekunden, wird ein Kondensatablasszyklus aktiviert.	❄

Tastenkombinationen

set ▼	Zugang zum **PROGRAMMIERUNGSMENÜ.**
set ▲	Ausgang vom **PROGRAMMIERUNGSMENÜ.**

6.4 MENÜFUNKTIONEN

“Menüfunktionen“ – ZUGANG, Taste menu drücken / loslassen.

Während der Darstellung „Menüfunktionen“, Symbol **Menü** angezeigt.

„Menüfunktionen“ – AUSGANG Taste menu drücken / loslassen oder 15 sekundenlang abwarten (Ausgang automatisch).

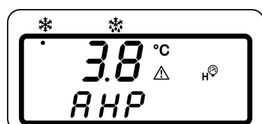
Die Menüfunktionen ermöglichen:

1. Anzeige und Reset vorhandener Alarm (Funktion “**ALrM**”).
2. Anzeige oder Löschen “ALARMSPEICHERUNG” (Funktion “**ALOG**”).
3. Anzeige und Reset der Kompressorenbetriebsstunden (Funktion “**C1Hr**”).
4. Programmierungsparameter auf Hotkey speichern (Funktion “**UPL**”).

6.5 ALARMSTEUERUNG

Der Regler ist in der Lage, gewisse Störungsarten des Trocknungsvorgang zu erkennen, und, falls sie vorkommen, darüber auf dem Display alle notwendigen Informationen zum Erkennen der auslösende Ursache, anzuzeigen.
Der Regler ist so programmiert, dass er Vorwarnungen und Alarmzeichen erkennt und anzeigt.

Displayanzeige bei Alarmzustand



Von einer normalen Kondition (keine Alarm) ausgehend, zeigt das Gerät, sobald es einen Alarmzustand registriert, **unten auf dem Display** den Alarmcode und das entsprechende Symbol, das abwechselnd mit dem der Temperatur blinkt, an.
Der Summer wird aktiviert.

Abschalten des Summers (falls vorhanden)

Wird ein Alarmzustand ausgelöst, ertönt vom Steuergehäuse ein Hörsignal (Summer), das auf zwei Arten unterbricht:

- Automatisch, wenn der Alarmzustand behoben ist.
- Manuell mit Druck auf die Taste; der Summer stellt auch dann ab, wenn der Alarmzustand anhält.

6.5.1 Vorwarnungs- und Alarmsignalerläuterungen

Vorwarnungen weisen auf kritische Betriebskonditionen hin, **die den Kühlkompressor jedoch nicht abstellen.**
Liegt eine solche Situation vor, ist es ratsam, Wartungsarbeiten zur Behebung dieser Störungen vorzunehmen.

Alarmsignale weisen auf kritische Betriebskonditionen wegen einer bestimmten einprogrammierten Verspätung hin; normalerweise geht ihnen die Vorwarnung voraus. **Alle Alarmzustände stellen den Kühlkompressor ab, mit Ausnahme der Serie P2, P3 und P4.** Liegt eine solche Kondition vor, ist es ratsam, Wartungsarbeiten zur Behebung dieser Störungen durchzuführen.

6.5.2 Alarm-Display und Alarm-Reset

1. Taste menu für **" MENÜFUNKTIONEN"** .
2. Funktion "**ALrM**" mit Tasten ▲ und ▼ auswählen.
3. Taste set für Alarmdisplay:
   - Display unten zeigt aktiven Alarmcode.
   - Display oben zeigt die Bezeichnung "**rSt**" im Fall von rücksetzbarem Alarm oder die Bezeichnung "**NO**" im Fall von nicht rücksetzbarem Alarm an.
   - Mit ▲ und ▼ alle vorhandenen Alarmanzeigen scrollen.
4. Verlassen mit Taste menu oder automatischen Austritt abwarten.

Rücksetzbarer Alarm (Bezeichnung "rSt") :

Rücksetzbar (rSt) ist jener Alarm dessen auswirkende Ursache behoben ist. Er kann rückgesetzt werden, indem direkt wie folgt auf der Bedienungstafel agiert wird:

- Nach dem Alarmdisplayvorgang die Taste set neben der Bezeichnung "**rSt**" (nach Reset, wird automatisch der nächste Alarm, falls vorhanden, angezeigt), drücken.
- Verlassen mit Taste menu oder automatischen Austritt abwarten.

Nicht rücksetzbarer Alarm (Bezeichnung "NO") :

NICHT rücksetzbar (NO) ist jener Alarm, dessen auswirkende Ursache anhält. Er kann nicht direkt über die Bedienungstafel rückgesetzt werden, notwendigerweise müssen die Ursachen, die ihn ausgewirkt haben, beseitigt werden. In solchen Fällen wie folgt handeln:

- Den Alarmcode auf dem Display identifizieren.
- Anleitungen laut Alarmtabelle Absatz 6.5.3 Ursachenbeseitigung befolgen.
- Alarm wie unter obigem Punkt beschrieben rücksetzen.
- Hält der Alarm an, Reset mit dreisekundenlangem Druck auf Taste ⏻ versuchen; Arbeitsvorgang stoppen (Bezeichnung OFF des Displays) und mittels derselben Taste wieder in Betrieb setzen.
- Hält der Alarm weiter an, den Kundendienst befragen.
- Verlassen mit Taste menu oder automatischen Austritt abwarten.

6.5.3 Alarmtabelle

Codes	Bedeutung	Ursachen	Kontrollgerätstand	Reset
P1	Sondenalarm: Dew Point (Pb1)	Sonde defekt oder Widerstandsfehlwert	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	**Automatisch,** wenn vorgesehener Widerstandswert wieder hergestellt ist. Dauert Alarm an, Sonde ersetzen.
P2	Sondenalarm: Trocknereingangs-lufttemperatur (Pb2)	Sonde defekt oder Widerstandsfehlwert	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	**Automatisch,** wenn vorgesehener Widerstandswert wieder hergestellt ist. Hält Alarm an, Sonde auswechseln.
P3	Sondenalarm: Raumtemperatur (Pb3)	Sonde defekt oder Widerstands- bzw. Elektrofehlwert	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	**Automatisch,** wenn vorgesehener Widerstandswert wieder hergestellt ist. Dauert Alarm an, Sonde auswechseln.
P4	Sondenalarm: Kühlsaugkreislauf (Pb4)	Sonde defekt oder Widerstandsfehlwert	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	**Automatisch,** wenn vorgesehener Widerstandswert wieder hergestellt ist. Dauert Alarm an, Sonde auswechseln.
A1	Vorwarnung zu hohe Dew Point - Temperatur (Pb1)	Dew Point-Temperatur höher als einprogrammierter Wert (PB1 > AL23)	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	Nicht notwendig

A2	Vorwarnung zu niedrige Dew Point-Temperatur (Pb1)	Dew Point-Temperatur niedriger als einprogrammierter Wert (PB1 < AL20)	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	Nicht notwendig
A3	Vorwarnung Trocknereingangs-lufttemperatur zu hoch (Pb2)	Trocknereingangslufttemperatur höher als einprogrammierter Wert (PB2 > AL26)	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	Nicht notwendig
A4	Vorwarnung Raumtemperatur zu hoch (Pb3)	Raumtemperatur höher als einprogrammierter Wert (PB3 > AL11)	Kollektor offen/Alarmrelais ON/ Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	Nicht notwendig
A5	Vorwarnung Kühlsaugkreislauf-temperatur zu hoch (Pb4)	Saugtemperatur Kühlkreislauf höher als einprogrammierter Wert (PB4 > AL29)	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	Nicht notwendig
AHP	Höchstwertalarm (HP/LP) Druckwächter (1P1)	Druckwächter-Höchstwert Digitaleingangsaktivierung	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Hochdruckalarmsymbol H blinkt Display zeigt Alarmcode	**Manuell** Druckwächter neu einstellen, dann Prozedur Alarm-Reset unter Menüfunktionen - Dauert Alarm an, Kundendienst anrufen.
ALP	Minimalwertalarm (LP) Druckwächteralarm (1P3)	Druckwächter-Mindestwert Digitaleingangsaktivierung	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Niederdruckalarmsymbol L blinkt Display zeigt Alarmcode	**Automatisch,** sobald Druck wieder in den Grenzwerten liegt – manuell nach ALO2 Ereignisse/Stunde **Manuell** Alarm-Reset unter Menüfunktionen. Dauert Alarm an, Kundendienst anrufen.
AtCO	Alarm druckseitige Hochtemperatur (1S2). Wärmealarm Kühlkompressor 1. (1Q1)	Digitaleingangaktivierung	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol⚠blinkt Display zeigt Alarmcode	**(1S2) – Manuell,** sobald Temperaturgrenzwert hergestellt; Reset unter Menüfunktionen ausführen. **(1Q1) – Manuell** magnetothermische Vorrichtung (1Q1) wieder herstellen und Alarmreset unter Menüfunktionen. Nach AL09 Ereignis / Stunde wird der Digitaleingang automatisch unwirksam gemacht, Parameter AL10 = 0 einstellen; Resetvorgang unter Menüfunktionen. Dauert Alarm an, mit Kundendienst Kontakt aufnehmen.
AtFA	Wärmealarm Kondensations-ventilator (1Q2)	Aktivierung Digitaleingang	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	**Manuell** Magnetothermische Vorrichtung (1Q2) wieder herstellen und Alarmreset unter Menüfunktionen. Dauert Alarm an, mit Kundendienst Kontakt aufnehmen.
AMnC	Kompressoren-Wartungsalarm	Betriebsstunden > CO14	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Wartungssymbol blinkt Display zeigt Alarmcode	**Manuell** Reset Betriebsstunden unter Menüfunktionen (Siehe Paragr. 6.8)
A10	Dew Point–Hochtemperatur-alarm (Pb1)	A1 mit AL22 Verspätung	Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode Einregulierung OFF	**Automatisch** bei Pb1 < AL23 - AL24 Dauert Alarm an, Kundendienst anrufen
A20	Dew Point-Tieftemperaturalarm (Pb1)	A2 mit AL19 Verspätung	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ leuchtet Display zeigt Alarmcode	**Automatisch** bei Pb1 > AL20 + AL21 Dauert Alarm an, Kundendienst anrufen
A30	Hochtemperatur-alarm Trockner-eingangsluft (Pb2)	A3 mit AL25 Verspätung	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ leuchtet Display zeigt Alarmcode	**Automatisch** bei Pb2 < AL26 - AL27 Dauert Alarm an, Kundendienst rufen
A40	Raumhochtempe-raturalarm (Pb3)	A4 mit AL13 Verspätung	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ leuchtet Display zeigt Alarmcode	**Automatisch** bei Pb3 < AL11 – AL12 Dauert Alarm an, Kundendienst rufen
A50	Hochtemperatur-alarm Kühlsaugkreislauf (Pb4)	A5 mit AL28 Verspätung	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ leuchtet Display zeigt Alarmcode	**Automatisch** bei Pb4 < AL29 – AL30 Dauert Alarm an, Kundendienst rufen

EE	Fehlalarm EEPROM	Speicherdatenverlust	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	**Manuell** Resetvorgang unter Menüfunktionen. Wiederholt sich der Alarm nach dem Reset, wird Vorrichtung blockiert: Kundendienst befragen.
ACF2	Konfigurationsalarm	CF01= 0-1-2-3 und FA02 =1-2, ohne konfigurierte Sonde für die Kondensationskontrolle	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	**Automatisch** bei korrekter Einprogrammierung. Dauert Alarm an, Kundendienst anrufen.
ACF3	Konfigurationsalarm	Zwei Digitaleingänge mit derselben Konfiguration	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	**Automatisch** bei korrekter Einprogrammierung
AFr	Netzfrequenzalarm	Fehlnetzfrequenz	Kollektor offen/Alarmrelais ON/Summer ON Generalalarmsymbol ⚠ blinkt Display zeigt Alarmcode	**Automatisch,** wenn Netzfrequenzgrenze wieder herstellt ist Dauert Alarm an, Kundendienst anrufen.

6.5.4 Alarmspeicherung

Dabei handelt es sich um eine Liste der letzten 50 Alarmanzeigen, die vom Steuergehäuse aufgenommen wurden. Nach dieser Anzahl wird automatisch die zuletzt gespeicherte Alarmanzeige gelöscht. Die Displaydarstellung erfolgt in steigender Anordnung, also von der ältesten (01) bis zur letzteren (50).

Alarmspeicherung wie folgt abfragen:

1. auf "**MENÜFUNKTIONEN**" zugreifen (siehe entsprechenden Absatz).
2. Funktion "**ALOG**" auswählen.
3. Zur Displaydarstellung der Alarmspeicherung auf Taste set drücken:
   - Unten auf dem Display steht der Alarmcode.
   - Oben die fortlaufende Nummer der entsprechenden Alarmanzeige.
   - Mit den Tasten ▲ und ▼ alle vorhandenen Alarmanzeigen scrollen.
4. Mit Taste menu verlassen oder automatischen Ausgang abwarten.

N.B.: Die Alarmspeicherung kann nur mit Passwort gelöscht werden.

6.6 PROGRAMMIERUNG

Die Kontrollparameter sind in Familien zusammengefasst, jede ist mit einer Etikette versehen. Dadurch wird dem Benutzer ein Schnellzugriff zu den betreffenden Parametern ermöglicht. Die Etiketten werden auf dem Display dargestellt.
Tabelle 6.6.2 zeigt und beschreibt alle Etiketten mit den entsprechenden Funktionsparametern.

6.6.1 Zugriff auf das PARAMETERMENÜ und Abänderung der Funktionsparameter

Bei ZUGRIFF auf das „Parametermenü" wie folgt vorgehen:

1. beide Tasten set ▼ gleichzeitig kurz niederdrücken. Die mit ❄ und ❄ markierten LED blinken auf und oben auf dem Display erscheint die Etikette der ersten zum Zugriff bereiten Parameterfamilie.
2. Mit Taste ▲ und ▼ über die erste verfügbare Familie gleiten.
3. Mit Taste set auf die Parameter der gewünschten Familie zugreifen: unten auf dem Display erscheint abwechselnd die entsprechende Familienetikette und der erste Parametercode; oben der Wert des besagten Parameters.
4. Mit Taste ▲ und ▼ die in der gewählten Familie enthaltenen Parameter scrollen.
5. Mit Taste set wird die ABÄNDERUNG des auf dem Display angezeigten Parameters freigegeben.
6. Mit Taste ▲ und ▼ den Parameter abändern.
7. Mit Taste set den neuen Wert SPEICHERN. Am Ende des Speichervorgangs geht das Steuerelement automatisch zur Parameterliste mit Darstellung des nachfolgenden Parametercodes.
8. Mit Taste menu zurück zum vorherigen Menü.
9. Menüprogrammierung mit gleichzeitigem Druck auf die Tasten set ▲ VERLASSEN oder 4 MINUTEN ohne jeglichen Tastenanschlag abwarten (automatischer Austritt).

ANMERKUNG: ein neuer eingestellter Wert wird auch dann gespeichert, wenn ein automatischer Ausgang ohne Anschlag der Bestätigungstaste set erfolgt.

Die C/F Familienparameter können nur mit der Funktionseinheit stand by (OFF auf dem Display) umgeändert werden.

6.6.2 Funktionsparameter-Tabelle

ETIKETTE	Enthaltene Parameter	Parameterbeschreibungen	udm	STANDARD-Wert
ALL Zeigt alle Parameter an	ALLE			
ST Temperaturregelungsparameter	**ST01**	Sommer Set point	C°/F°	**-1,5**
	ST02	Sommer Differential	C°/F°	**6**
	ST05	Sommer Mindest-Set	C°/F°	**-1,5**
	ST06	Sommer Maximal-Set	C°/F°	**+1**
CF Konfigurationsparameter	**CF04**	Konfiguration Sonde PB1 (DEW POINT) 0= Sonde abwesend 1= NTC Temperatur		**1**
	CF05	Konfiguration Sonde PB2 (LUFTEINGANG) 0= Sonde abwesend 1= NTC Temperatur		**1**
	CF06	Konfiguration Sonde PB3 (RAUM) 0= Sonde abwesend 5= Temperatur NTC Raumluft		**5**
	CF07	Konfiguration Sonde PB4 (KÜHLSAUGKREISLAUF) 0= Sonde abwesend 1= NTC Saugtemperatur		**1**
	CF08	Konfiguration Digitaleingang ID1 (1S2) 0= Kompressorenthermik 1		**0**
	CF09	Konfiguration Digitaleingang ID2 (FERN-ON/OFF) 3= Fern-on/off		**3**
	CF10	Konfiguration Digitaleingang ID5 (1Q2-VENTILATORENTHERMIK) 1= Ventilatorenthermik		**1**
	CF11	N.U.		**4**
	CF12	Digitale Eingangspolarität ID1 (1S2) 0= aktiv, Kontakt geschlossen 1= aktiv, Kontakt offen		**1**
	CF13	Digitale Eingangspolarität ID2 (FERN-ON/OFF) 0= aktiv, Kontakt geschlossen 1= aktiv, Kontakt offen		**1**
	CF14	Digitale Eingangspolarität ID3 (1P1) 0= aktiv, Kontakt geschlossen 1= aktiv, Kontakt offen		**1**
	CF15	Digitale Eingangspolarität ID4 (1P3) 0= aktiv, Kontakt geschlossen 1= aktiv, Kontakt offen		**0**
	CF16	Digitale Eingangspolarität ID5 (1Q2-VENTILATORENTHERMIK) 0= aktiv, Kontakt geschlossen 1= aktiv, Kontakt offen		**1**
	CF19	Polarität PB4 0= aktiv, Kontakt geschlossen 1= aktiv, Kontakt offen		**1**
	CF20	Polarität Relaisventil und Kondenswasserablass (RL4) 0= aktiv, Kontakt geschlossen 1= aktiv, Kontakt offen		**0**
	CF22	Druckwert = 4ma	bar	**0**
	CF23	Druckwert = 20ma	bar	**30**
	CF24	Offset Sonde PB1 (DEW POINT)	C°/F°	**-1**
	CF25	Offset Sonde PB2 (LUFTEINGANG)	C°/F°	**0**
	CF26	Offset Sonde PB3 (RAUM)	C°/F°	**0**
	CF27	Offset Sonde PB4 (SAUGKREISLAUF)	C°/F°	**0**
	CF28	Kondensatablassventilfunktion 0= ununterbrochen eingeschaltet 1= zeitreguliert		**1**
	CF29	Kondensatablassventil ON Funktionszeit	Sek.	**3**
	CF30	Kondensatablassventil OFF Funktionszeit	Sek.	**60**
	CF32	Auswahl C° oder F° 0= C°/ BAR 1= F°/psi		**0**

	CF33	Auswahl Netzfrequenz 0= 50 Hz 1= 60 Hz 2= durchlaufende Versorgung		**2**
	CF34	Serialadresse		**1**
	CF35	Fernterminal 0=4 Tasten 1=6 Tasten 2=6 Tasten mit NTC-Sonde an Bord		**1**
	CF36	Standard-Displayanzeige 0= IN / SONDE 1= OUT / SONDE 2= IN / rtc 3= OUT / rtc		**0**
	CF37	Firmware Release		**2.0**
	CF38	EEprom Parametermappe		**1**
	Pr2	Passwort		
CO Kompressoren-parameter	**CO01**	Mindestzündungszeit	Sek. 10x	**18**
	CO02	Mindestauslaufzeit	Sek. 10x	**18**
	CO05	Nachzündung Kühlkompressor ab Power ON	Sek. 10x	**250**
	CO12	Kühlkompressor 1 0=ON 1=OFF		**0**
	CO14	SET Stundenzähler Kühlkompressor 1 – PROGRAMMIERTE WARTUNG	h 10x	**0**
	Pr2	Passwort		
FA N.U.	**---**	**---**	---	---
AL Alarmparameter	**AL01**	Digitaleingang Niederdruck Alarmverzögerung	Sek.	**5**
	AL02	Niederdruck Digitaleingang Maximale Eingriffsstunden		**5**
	AL03	Niederdruckalarm mit Einheit in Fern-OFF oder Standby 0 = Alarmaufnahme nicht freigegeben (OFF) 1 = Alarmaufnahme freigegeben (ON)		**1**
	AL08	Alarmverzögerung Kompressorenthermik am Start	Sek.	**1**
	AL09	Kompressorenthermik maximale Stundenanzahl		**16**
	AL10	Alarm-Reset Kompressorenthermik nach AL09		**0**
	AL11	Set-point Alarm Hochtemperatur PB3 (RAUM)	C°/F° bar/psi	**45**
	AL12	Hochtemperatur Differential PB3 (RAUM)	C°/F° bar/psi	**5**
	AL13	Alarmverzögerung Hochtemperatur PB3 (RAUM)	Min.	**15**
	AL17	Aktiviert Ausgangskontakt für Fernausgangsrelais 0= Alarmausgang freigegeben (ON) 1= Alarmausgang nicht freigegeben (OFF)		**0**
	AL18	Alarmrelaispolarität 0= Ausgang aktiv Kontakt zu 1= Ausgang aktiv Kontakt offen		**0**
	AL19	Alarmverspätung Tieftemperatur PB1 (DEW POINT)	Min,	**5**
	AL20	Alarm-Set Tieftemperatur PB1 (DEW POINT)	C°/F°	**-1,0**
	AL21	Alarmdifferential Tieftemperatur PB1 (DEW POINT)	C°/F°	**3**
	AL22	Alarmverzögerung Hochtemperatur PB1 (DEW POINT)	Min.	**10**
	AL23	Alarm-Set-Point Hochtemperatur PB1 (DEW POINT)	C°/F°	**15**
	AL24	Differential Hochtemperatur PB1 (DEW POINT)	C°/F°	**2**
	AL25	Alarmverzögerung PB2 (LUFTEINGANG)	Min.	**20**
	AL26	Alarm-Set-Point Hochtemperatur PB2 (LUFTEINGANG)	C°/F°	**60**
	AL27	Differential Hochtemperatur PB2 (LUFTEINGANG)	C°/F°	**10**
	AL28	Alarmverzögerung Hochtemperatur PB4	Min.	**20**
	AL29	Alarm-Set-Point Hochtemperatur PB4 (SAUGKREISLAUF)	C°/F°	**45**
	AL30	Differential Hochtemperatur PB4 (SAUGKREISLAUF)	C°/F°	**5**
	AL31	Hoch- /Tieftemperatur PB1 (DEW POINT) max. Eingriffe/Stunden		**5**

AL Alarmparameter	**AL32**	Hochtemperatur-Alarm PB2 (LUFTEINGANG) max. Eingriffe/Stunden		**5**
	AL33	Hochtemperatur-Alarm PB3 (RAUM) max. Eingriffe/Stunden		**5**
	AL34	Hochtemperaturalarm PB4 max. Eingriffe/Stunden (SAUGKREISLAUF)		**5**
	AL35	Generalalarm max. Eingriffe/Stunden Benutzer		**5**
	AL36	Alarmanzeigeverzögerung der Kompressorentemperatur vom Start an	Min.	**2**
	Pr2	Passwort		

Hinweis für den Benutzer:
Es ist verboten, die Parameterkonfigurationen des elektronischen Steuerelements ohne Genehmigung des Herstellers abzuändern.

6.7 SETPOINTANZEIGE

Taste set drücken / freigeben:
- Display unten, Schrift **SET** sichtbar.
- Oben, läufiger Setpoint-Wert.

ANMERKUNG: es wird betont, dass jegliche Abänderung der Konfigurationsparameter die Produktionsleistung der Maschine beeinträchtigen kann; demzufolge ist sie nur im Einvernehmen mit dem Hersteller durchführbar.

6.8 PROGRAMMIERTE WARTUNG

Das elektronische Steuerelement, durch den Programmierungsparameter CO14 (Betriebsstundenzähler des Kühlkompressors) eingestellt, hält den Benutzer dazu an, am Trockner eine VOLLSTÄNDIGE WARTUNG (Siehe Kapitel 5), d.h. alle 3000 Betriebsstunden (Symbol + Alarmcode **AMnC** blinken), durchzuführen. Durch die Signalgebung WIRD DER TROCKNER NICHT AUSSER BETRIEB GESETZT; Reset erfolgt durch die Nullstellung der Betriebsstunden.

Betriebsstundenanzeige des Kühlkompressors

1) Mit Taste menu auf die Menüfunktionen zugreifen.
2) Auf Taste oder so lange drücken, bis das Display unten die Etikette **C1Hr (**Betriebsstunden Kompressor Nr.1) anzeigt. Oben werden die Betriebsstunden angezeigt. Symbol schaltet ein.

Reset Betriebsstunden des Kühlkompressors

1) Mit Taste menu auf die Menüfunktionen zugreifen.
2) Taste oder so lange drücken, bis das Display unten die Etikette **C1Hr** anzeigt und oben die Betriebsstunden.
3) Dreisekundenlang auf Taste SET drücken: erscheint 0 oben auf dem Display, ist die erfolgte Nullstellung bestätigt.
4) Menüfunktionen mit Taste menu verlassen oder 15 Sekunden abwarten (automatischer Austritt).

6.9 SPANNUNGSAUSFALL

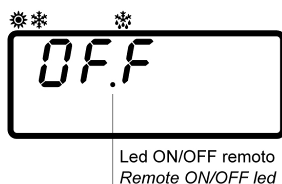
Bei Wiederaufnahme:
1) startet das Steuerelement dort, wo es vor dem Spannungsausfall war.
2) werden alle laufenden Zeitgebereinstellungen gelöscht und neu initialisiert.

6.10 FERNSTEUERUNG

6.10.1 Ferngesteuertes ON/OFF

Der Trockner ist für ferngesteuertes Ein- und Ausschalten (REMOTE ON/OFF) voreingestellt. Funktion wie folgt aktivieren:
1. Stromzuführung des Trockners ausschalten; Schalttafel öffnen.
2. Brücke zwischen den beiden Klemmen mit Aufschrift “ON/OFF” (sh. Elektrisches Schema – Drähte 14 und 10) abnehmen.
3. Normalen einpoligen Schalter der gewünschten Kabellänge mit Klemmen “ON/OFF” verbinden.

Der Digitaleingang Fern-ON/OFF ist so konfiguriert: Kontakt geschlossen = Trockner ON.



Wird der Trockner fernausgeschaltet (OFF), zeigt das Display des Steuerelementes oben die Anzeige OFF und die LED Remote-ON/OFF blinkt.

Das ferngesteuerte OFF ist auf der, im Trockner-Schaltfeld (einschließlich ON/Off-Taste) angebrachten, kleinen Tastatur vorrangig, deshalb muss zum Wiedereinschalten der Maschine die Fernsteuerung benutzt werden.

Die Aktivierung dieser Funktion bleibt dem Benutzer überlassen; er selbst muss sich das notwendige Material verschaffen. Die Installation darf jedoch nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

6.10.2 Fernalarmmeldung

Das Steuergehäuse des Trockners ist mit digitalem Ausgang für die Fernmeldung eventuell erfasster Alarmkonditionen vorgesehen. Der Ausgang wird durch ein normalerweise offenes Relais, das im Alarmfall den Kreislauf schließt, gesteuert. Falls notwendig kann der Relaisstatus mittels Konfigurationsparameter **AL18** (siehe Tabelle Funktionsparameter 6.6.2) abgeändert werden.
Zur Einstellung des Fernalarmmelders wie folgt vorgehen:
1. Melder in Übereinstimmung mit den elektrischen Ausgangseigenschaften (Spule, Lampe, Sirene usw.) beschaffen.
2. Stromzuführung des Trockners unterbrechen und Schalttafel öffnen.
3. Melder mit Doppelklemmen “REMOTE ALARM” (sh. Elektroschema – Drähte 25 und 26) verbinden.

Die Aktivierung dieser Funktion bleibt dem Benutzer überlassen; er muss sich selbst das notwendige Material verschaffen. Die Installation darf jedoch nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Alarmausgangseigenschaften

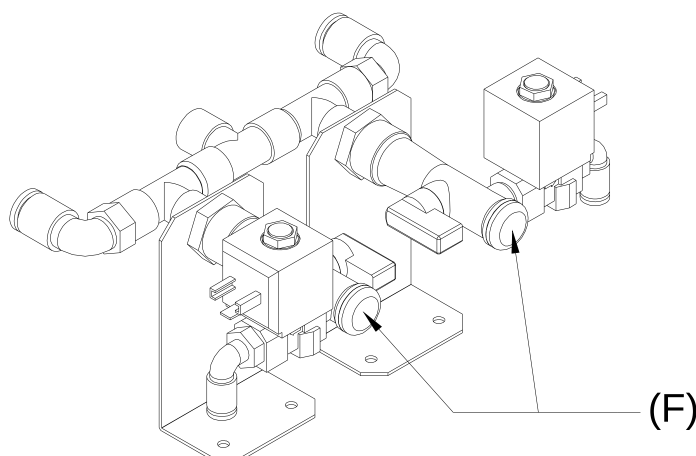
Spannung	nach Gutdünken des Benutzers
Max. Strom	3A

7.0 STÖRUNGSSUCHE

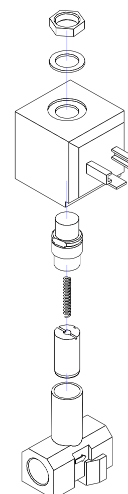
STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
A) Displaytemperatur höher als Normal-wert	• Eingangslufttemperatur höher als Eichwert. • Lufteingangsvermögen höher als Eichwert. • Hohe Raumtemperatur. • Kühlkondensator mit Schmutz verstopft. • Verlust im Kühlkreislauf. • Kühlkompressor defekt. • Freon-Elektroventil defekt. • Ventilator defekt. • Ventilatordruckwächter / Thermostat defekt. • Elektronisches Steuerelement defekt.	• Temperatur auf Nennwert reduzieren. • Lufteingangsvermögen auf Nennwert bringen. • Raumlüftung verstärken. • Kühlkondensator reinigen. • Verlust auffinden und reparieren. Kühlgasladung nachfüllen. • Bestandteil auswechseln. • Bestandteil auswechseln. • Bestandteil auswechseln. • Bestandteil auswechseln. • Bestandteil auswechseln.
B) Druckgefälle im Luftkreislauf des Trockners zu hoch.	• Ein-/Ausgang der Maschine verkehrt. • Temperatursonde falsch positioniert. • Freon-Elektrospulenventil durchgebrannt. • Raumtemperatur fast bei 0℃. • Steuerelement defekt oder ungeeicht. • Mechanische Verstopfung des Luftkreislaufs. • Luftbypassventil eventuell geschlossen.	• Neu bzw. korrekt verbinden. • Sonde richtig positionieren. • Bestandteil auswechseln. • Maschine in geheiztem Raum aufstellen. • Auswechseln oder Element neu eichen. • Verstopfung auffinden und beheben. • Ventil öffnen.
C) Wasser in den Leitungen nach dem Trockner.	• Kondensatablassfilter verstopft. • Kondensatablasser schadhaft. • Elektronisches Steuerelement schadhaft. • Hoher Dew–point. • Bypassventil eventuell offen.	• Stopfen beseitigen und Filtergitter reinigen. • Reparieren oder Bestandteil auswechseln. • Bestandteil auswechseln. • Störung A) kontrollieren. • Ventil schließen.

8.0 ELEKTRONISCHER KONDENSATABLASSER

8.1 Wartung



- Kugelventil des Hahns vor dem elektronischen Ablassventil schließen.
- Mit Druck auf Taste TEST Luftdruck des Gruppenteils vor dem Kugelventil der Steuertafel herabsetzen.
- Den Netzfilter aus dem Hahn schrauben und mit Druckluft reinigen.
- Wieder alle Teile zusammensetzen und Kugelventil öffnen.



Reinigung des elektronischen Kondensat-ablassventils.

9.0 TROCKNERENTSORGUNG

Die Entsorgung der Anlage muss im Einvernehmen mit den national geltenden Normen erfolgen.
In diesen Trocknern sind Kühlmittel des Typs HFC und Schmieröl enthalten; sie dürfen nicht in die Atmosphäre zerstreut werden.
Bevor die Anlage verschrottet wird, muss das gesamte Kühlmittel in Sondergasflaschen erfasst und zum Recycling geführt werden. Diese Arbeit muss von qualifiziertem Personal der Firma O.M.I. Srl, die über die dazu geeignete Ausrüstung verfügt, durchgeführt werden (Konsultieren Sie unseren Kundendienst für weiterer Informationen hinsichtlich der Recyclingprozedur).
Die eingebrachte Flüssigkeit muss im Einvernehmen mit den national gültigen sanitären Vorschriften entsorgt werden.

10.0 SCHUTZMASSNAHMEN

Besteht ein Verlust des eingesetzten Freon-Gases, müssen nachstehende Risiko- und Verhaltensregeln beachtet werden um Güter-, Sach- und Personenrisiken bzw. -schäden aufs Geringste einzuschränken.

FREON	RISIKEN	ERSTE HILFE-MASSNAHMEN
R134a **R407C**	Hohe Konzentrierung kann Erstickung mit Beweglichkeits- und Bewusstseinsausfall verursachen. Geringe Konzentrierung kann narkotische Wirkung verursachen.	Das Opfer in unkontaminiertes Gebiet bringen und warm halten; Arzt rufen.
R507	Kontakt mit Haut und Augen. Einnahme stellt kaum eine mögliche Quelle der Risikoexposition dar.	Augen unverzüglich mindestens 15 minutenlang auswaschen. Im Fall von Verbrennungen durch Spritzer niedriger Temperatur, mindestens 15 minutenlang die befallenen Stellen mit Wasser bespritzen.

11.0 TAGESREGISTER

Gemäß Norm EN378-1 muss ein aktualisiertes Tagesregister über die Kühlanlage gehalten werden.
Nach freier Wahl und Aufstellung des Benutzers muss es nachfolgende Informationen beinhalten:

- Einzelheiten aller Wartungs- und Reparatureingriffe;
- Menge des eingesetzten Freon-Gases (neu, wiederverwertet, recycelt) und Füllmenge bei jedem Wartungseingriff;
- Etwaige Resultate ausgeführter Analysen des in der Maschine enthaltenen Freon-Gases;
- Herkunft des benutzten Freon-Gases;
- Abänderungen und Ersatz von Bestandteilen der Anlage;
- Resultate aller periodischen Tests;
- Die bedeutsamste Verbraucherzeitspanne.

Das Register muss im Maschinenraum und/oder in anderen Räumen, stets jedoch für die mit der Wartung beauftragte Person, zugänglich sein.

- E -

1.0 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Uso del manual

En el presente manual se describen las características de la máquina y todas las operaciones relacionadas con la seguridad, instalación, funcionamiento, ajuste y mantenimiento de la máquina.
La lectura de los distintos capítulos, junto con las figuras y tablas incluidas, le permitirá comprender los distintos procedimientos que debe seguir.
El manual se debe considerar parte integrante de la máquina y es totalmente necesario que cualquier persona que se ocupe del funcionamiento y del mantenimiento de la máquina lo lea atentamente y entienda.
En caso de reventa de la máquina, el manual se debe entregar al nuevo propietario. En caso de pérdida, solicite un duplicado al distribuidor autorizado.

1.2 Símbolos usados en la máquina



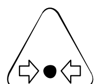
Lea el manual de uso y mantenimiento antes de la puesta en marcha y antes de efectuar cualquier operación sobre la máquina.



Preste particular atención a las indicaciones precedidas de esta simbología.



Las operaciones de instalación, mantenimiento y / o control precedidas de esta simbología, deben ser ejecutadas exclusivamente por personal calificado *****.



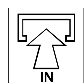
Preste particular atención a componente o instalación bajo presión.



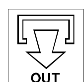
Preste particular atención a superficie caliente.



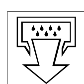
Preste particular atención a riesgo de electrocución.



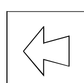
Punto de entrada aire.



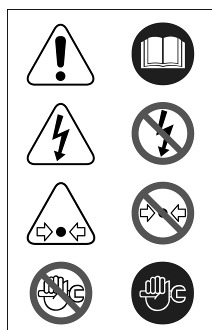
Punto de salida aire.



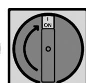
Punto de descarga de condensado.



Sentido de rotación del motor del ventilador.



Atención : no ejecute ninguna operación de mantenimiento en esta máquina antes de haber desenchufado la conexión eléctrica, haber descargado completamente el aire bajo presión y haber consultado el manual de uso y mantenimiento.




- Poner el interruptor general en la posicion 1.
- Esperar 8 horas antes de poner en marcha el secador.

***** Personal en posesión de conocimientos técnicos, normativos y legislativos, tales que garanticen la necesaria seguridad en las fases de instalación, mantenimiento y / o control de la máquina.

1.3 Garantía

Este producto se distribuye después de haber sido sometido a pruebas y tiene una garantía de 12 meses desde la fecha de entrega.
Dicha garantía se aplica exclusivamente con relación al comprador, de acuerdo con la normas contractuales y administrativas, siempre que la instalación y el posterior uso se efectúen respetando las instrucciones contenidas en el presente manual. En virtud de dicha garantía, el fabricante se compromete a reparar o a sustituir de forma gratuita las piezas que fuesen defectuosas en origen. La valoración final es realizada por nuestros técnicos del "servicio de asistencia autorizado".
La mano de obra queda excluida de las cláusulas de la presente garantía y, por tanto, se aplicará el cargo correspondiente al cliente.
La garantía excluye toda y cualquier clase de responsabilidad por daños directos o indirectos a personas como consecuencia del uso o mantenimiento inadecuado del producto y está limitada exclusivamente a los defectos de trabajo o construcción. Se excluyen de la garantía todas las piezas que por el propio uso específico estén expuestas a desgaste.
Todos los gastos de transporte, inspección "in situ", desmontaje y montaje en que incurra nuestro técnico por un defecto no imputable a nuestra responsabilidad quedan excluidos de esta garantía y deberán ser abonados por el comprador.

1.4 Dotación de serie

La dotación de serie se compone de lo siguiente:
- Manual de uso y mantenimiento
- Diagramas eléctricos
- Unidad de descarga de condensado (donde no esté ya montado)

1.5 Descripción funcional del equipo

Los siguientes equipos de secado de aire comprimido de ciclo frigorífico se han diseñado para eliminar de una forma económica y con un requisito mínimo de espacio el condensado contenido en el aire comprimido mediante el enfriamiento del mismo a una temperatura aproximada de +3°C. Estos secadores funcionan aprovechando las características propias del ciclo frigorífico mediante gas freón. El aire obtenido no contiene prácticamente humedad, mientras que el condensado acumulado en el separador de condensado se descarga al exterior a través de un descargador electrónico programable para evitar el consumo de aire.
Una sobrecarga del equipo, dentro de los límites máximos de uso, puede perjudicar a las prestaciones del secador (punto de condensación elevado) pero no afecta a la seguridad.
El circuito eléctrico cuenta con el nivel de protección mínimo IP 42.

ATENCIÓN: la máquina dispone de un interruptor de alimentación eléctrica (1S1).
El instalador Autorizado debe asegurarse de conectar correctamente la máquina a la red eléctrica de acuerdo con lo previsto en la norma EN 60204, capítulo 5.3.2.

Un dispositivo de puesta en marcha y parada de la máquina (ON/OFF) permite encender el secador y permite su normal funcionamiento. El uso de protecciones amperométricas y térmicas (reinicio automático en el compresor) evitan que el compresor resulte dañado.

1.6 Uso

Se recomienda usar el secador para el tratamiento de aire comprimido si se necesita aire con un bajo nivel de impurezas y un alto grado de secado, como en el caso de la industria farmacéutica y alimentaria o para aplicaciones médicas.

2.0 SEGURIDAD

2.1 Advertencias generales de seguridad

INFORMACIONES RELATIVAS A LA SEGURIDAD
Este equipo se ha diseñado y fabricado de conformidad con las Directivas de seguridad europeas siguientes:
98/37/CE Directiva de máquinas
73/23/CEE Directiva de baja tensión
89/336/CEE Directiva de compatibilidad electromagnética
97/23/CE Directiva PED
En virtud de la Directiva PED, el presente equipo se suministra con todos los dispositivos de seguridad necesarios en el circuito frigorífico, los cuales están ajustados según las especificaciones indicadas a continuación.
La vida útil prevista para un equipo de esta serie está comprendida entre 10 y 20 años.
Las operaciones de instalación, uso y mantenimiento deben efectuarse conforme a las instrucciones contenidas en el presente manual y según las normativas nacionales.
Toda operación de limpieza y mantenimiento para la que sea necesario tener acceso al secador debe realizarse por una persona experta calificada que conozca las precauciones oportunas que aplicar.
La máquina se ha diseñado y fabricado para un uso conforme a las especificaciones descritas a continuación. En caso de que el uso sea distinto al previsto y no sea conforme a lo dispuesto en el presente manual, el fabricante quedará eximido de toda responsabilidad.

2.2 Datos de matrícula del equipo

(Los datos de la matrícula del equipo se han extraído de la hoja de cálculo – Nameplate values extracted from Calculation data sheet)

Fluido	**Lado circuito**	**Presión máx. Admisión MAWP "PS" (bares rel)**		**Ajuste dispositivo seguridad (bar rel)**			**Temp. operativa (°C)**	**Temp. diseño (°C)**
Frèon HFC (R507, R407c, R134a, R404a)		R134a R407c	R404a, R507	R134a R407c	R407c	R404a, R507		
	Presión baja -LP	**20**	**20**	**18***	**18***	**18***	min -10°	min -15°
	Presión alta -HP	**28**	**30,8**	**18***	**27,9***	**29***	max +100°	max +100°
Aire comprimido (secadores) Compressed air (Dryers)	Circuito de aire Compress. Air Side	min 0 **max. 12 (alluminio)** **max. 16 (cobre)**		(Cura Cliente - Customer care)			min 0° max +55°	min 0° max +55°
Liquido refrigerante (Chiller) Refrigerant Liquid (Chiller)	Circuito liquido Liquid side	min 0 max 8		(Cura Cliente - Customer care)			min -10° max +45°	min -15° max. +45°

Aire ambiente Ambient air	Lado ventilador Ventilation side	Atm.	(Non Appl. - Not Appl.)	min 5° max +45°	min -15° max. +45°

* - Presostatos de seguridad Cat. IV PED, reinicio manual

Coeficiente de juntas soldadas - Welding Joints Coefficient	z	0,7		(Tabla 5.6-1)
Sobreespesor de cálculo - Tickness allowance	c	0,1	mm	(Para cobre - For copper)
(No necesario para superficies en contacto con freón -				
Not required for surfaces in contact with freon - EN 14276-1)	c	1	mm	(Para acero - For carbon steel)

Código de diseño del fabricante:	717.0012.01.00	Rev.03
Análisis de requisitos básicos de seguridad	ON10.0010.02	Rev.01
Procedimiento operativo del fabricante	PO 08.2	Rev.01
Clase de equipo según la norma PED	Cat. II	
Módulo de evaluación seleccionado según norma PED	Mód. A1	
Código CE del organismo autorizador de la marca CE	0474	

TAREAS QUE ES NECESARIO REALIZAR:

- **Familiarícese con el uso de todos los comandos.**
- **Respete todos los límites de funcionamiento indicados en el presente manual.**
- **Antes de realizar una intervención de mantenimiento ordinario (capítulo 5), asegúrese de que el secador no está conectado a la red de aire comprimido (válvulas de cierre de entrada y salida cerrados) y que no hay presión en el interior.**
- **Antes de quitar los paneles de protección, desconecte el equipo de la red eléctrica y espere al menos 15 minutos para que se enfríen las piezas internas.**
- **Antes de retirar la rejilla de protección de la válvula de enfriamiento, asegúrese de que ha desconectado la alimentación eléctrica.**
- **Asegúrese de que la máquina, durante su funcionamiento normal y después de cada operación de mantenimiento, tiene correctamente fijados los paneles de protección.**
- **Asegúrese de que el aire aspirado no contenga humos o vapores inflamables, ya que estos podrían originar una explosión o incendio.**

PROHIBICIONES:

- **No se puede realizar ninguna operación de mantenimiento en el equipo de presión, excepto las indicadas en el capítulo 5, por personal sin una autorización por escrito del fabricante.**
- **No realice modificaciones en el equipo a presión, incluido descalibrar los dispositivos de control y seguridad.**
- **No coloque objetos inflamables cerca del secador.**
- **No utilice el secador si el cable de alimentación está defectuoso o si la conexión no es segura.**
- **No permita a ninguna persona poner en funcionamiento el secador si no ha recibido previamente las instrucciones adecuadas.**
- **No realice ninguna intervención en los dispositivos de seguridad.**
- **No golpee las piezas internas con ningún objeto.**
- **No toque ninguna parte del circuito frigorífico cuando esté en funcionamiento la máquina o de lo contrario podría quemarse.**
- **No descargue el condensado directamente al sistema colector.**
- **No disperse gas freón en el ambiente ya que es dañino. Antes de deshacerse del secador debe recuperar dicho gas con dispositivos previstos para tal fin. (Consulte a nuestro servicio de asistencia o al distribuidor más cercano).**

2.3 Información sobre los riesgos residuales del equipo

Incendio:

El presente equipo, de acuerdo con la norma EN378-2, no dispone de válvula de seguridad de descarga de freón.
En caso de incendio, es preferible utilizar extintores o sistemas para apagar fuego basados en polvo o espuma, o anhídrido carbónico:
se puede refrigerar el equipo con agua nebulizada.
Evite usar masivamente agua porque, en caso de un escape de gas freón, la reacción química podría ocasionar efectos cáusticos a pesar de que sean mínimos.
En cualquier caso, es necesario disminuir la temperatura ambiente y/o de las máquinas; además, antes de cualquier intervención, espere a que baje la temperatura.
Se recomienda por tanto incluir el presente equipo en el Plan de prevención de incendios y de seguridad.
Adopte las medidas oportunas para prevenir o eliminar los posibles riesgos.

Dispersión de gas freón en el ambiente:

El refrigerante sólo es tóxico si se inhala en una elevada concentración. Por tanto, es necesario que exista una ventilación adecuada en la sala en la que está instalada la máquina.
Compruebe en cualquier caso la tabla que contiene los valores y las advertencias de riesgo.

Presión excesiva en el lado de aire comprimido:

El presente equipo no está dotado de dispositivos de seguridad en el lado de aire comprimido.
Los dispositivos de seguridad para el lado de aire comprimido debe proveerlos el instalador.
Dichos dispositivos deberán respetar las normativas nacionales aplicables, además de los límites indicados en el presente manual.

Deterioro de la capa de ozono:

El fluido utilizado es gas freón HFC, que reduce al mínimo el deterioro de la capa de ozono y el efecto invernadero.

EN378-1:2000

FREÓN	GRUPO L	seguridad	COMPOSICIÓN	PUNTO DE INFLAMABILIDAD AUTOMÁTICA (℃)	GWP	ODP
R-134a	1	A1	1,1,1,2-tetrafluoroetano	743	1300	0
R-507	1	A1	R-125/R-143 a (50/50)	-	3800	0
R-404a	1	A1	R-125/143a/134 a (44/52/4)	728	3800	0
R-407c	1	A1	R-32/125/134 a (23/25/52)	704	1600	0

3.0 TRANSPORTE Y TRASLADO

3.1 Desembalaje y traslado

El secador se proporciona en un embalaje de cartón apropiado y debe trasladarse manteniéndolo siempre en posición vertical mediante un medio de transporte que sea adecuado al peso de la máquina (vea los datos técnicos).
Una vez quitadas las cintas de cierre del cartón (para ello utilice gafas y guantes de protección y corte las cintas con tijeras o cizallas), extraiga el secador.
Tire del embalaje hacia arriba, eleve el secador, tire del palé de madera y coloque el secador en la ubicación que haya seleccionado.

3.2 Eliminación del embalaje

Se recomienda conservar el embalaje para un eventual traslado del secador, al menos durante el período de garantía. En caso de que fuese necesario, será más sencillo y seguro enviarlo al centro de asistencia. Posteriormente, entregue dicho material a una entidad autorizada para su eliminación.

3.3 Devolución de equipo con defectos

- Vuelva a empaquetar el secador en el embalaje original o utilice uno similar que tenga dimensiones parecidas.
- El secador debe colocarse verticalmente y embalarse de modo similar a como lo suministró el fabricante.
- Si el secador no se transporta con su embalaje, éste podría resultar dañado irreparablemente.

No se aceptarán los materiales que no vayan correctamente embalados o sin los documentos correspondientes.

4.0 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

4.1 Ubicación

Es necesario hacer todos los preparativos necesarios en un local que sea adecuado para la instalación del secador. Dicho local debe cumplir las siguientes características:

- El suelo debe ser completamente plano.
- Debe estar protegido de agentes atmosféricos y de la luz directa del sol.
- Debe disponer de una ventilación adecuada para garantizar que la temperatura se mantiene entre 5℃ y 40℃, incluso si el secador está en funcionamiento. Asimismo, debe ser lo suficientemente espacioso para que se disponga de al menos un metro de espacio por delante para que se pueda enfriar correctamente la máquina.
- Debe tener una adecuada ventilación ya que la máquina tiende a calentar el ambiente mientras está funcionando.

4.2 Instalación

- Se aconseja instalar una estructura by-pass que permita el aislamiento del secador de la línea de aire, para que así se pueda interrumpir el aire durante la ejecución de tareas de mantenimiento o reparación.
- Antes de realizar cualquier tipo de operación, asegúrese de limpiar internamente los conductos que se conectan al secador, los cuales no deben contener ninguna impureza.
- Conecte el secador a la línea de aire comprimido de acuerdo con uno de los diagramas descritos en el capítulo 15.0 y siguiendo las indicaciones de los adhesivos pegados al equipo (descritas en este manual).
- Se recomienda comprobar que la tensión y la frecuencia de la red eléctrica son constantes y se corresponden con los datos indicados en la matrícula del equipo; estos valores deben respetar también las especificaciones vigentes en el país de uso.
- Se debe instalar un interruptor de seguridad en la línea; el cliente deberá hacerse cargo de su ajuste (vea los datos técnicos indicados en la matrícula).
- Se recomienda instalar en la entrada de aire del secador un filtro cerámico (QF) para proteger al secador de partículas sólidas y prevenir que se depositen residuos oleosos sobre las conexiones.
- Oriente el secador de modo que se puedan leer fácilmente todos los dispositivos de control y que se puedan efectuar de forma cómoda todas las operaciones de mantenimiento.
- Conecte el tubo de descarga de condensado a la línea de drenado tal como está previsto en la legislación local vigente. Puesto que el condensado es contaminante, está prohibido y se desaconseja descargarlo directamente en el sistema colector; se recomienda instalar un separador de agua-aceite que tenga una capacidad adecuada.

4.3 Puesta en marcha

- Asegúrese de que las válvulas de entrada y salida están cerradas, y accione el interruptor luminoso 1S1.
- **ESPERAR 8 HORAS ANTES DE PONER EN MARCHA EL SECADOR (si el procedimiento no esta respetado, la garantia no podra ser asegurada).**
- **PARA PONER EN MARCHA EL EQUIPO ES NECESARIO PULSAR DURANTE AL MENOS 3 SEGUNDOS EL BOTÓN ON/OFF.**
- Espere durante algunos minutos a que el secador entre en régimen de funcionamiento, es decir, hasta que el valor mostrado en el indicador de temperatura esté dentro de los límites de correcto funcionamiento (aproximadamente 3℃).
- En ese momento, abra la válvula de salida de aire y, sucesivamente y de forma gradual, la válvula de entrada de modo que se obtenga una presurización gradual del equipo.
- Una sobrecarga del equipo más allá de los límites máximos de uso (vea los datos técnicos) empeorará notablemente la prestación del equipo, aunque no afectará a la seguridad.

5.0 MANTENIMIENTO

5.1 Semanal

Inspeccione visualmente que el condensado se descarga adecuadamente.

5.2 Mensual

Limpie los prefiltros del descargador de condensado para eliminar las impurezas que se hayan depositado en el elemento de filtrado interior.
Efectúe esta operación después de haber interrumpido la circulación de aire comprimido; para ello, cierre las llaves de paso de entrada y salida.

5.3 Semestral

Desconecte el equipo de la red eléctrica antes de realizar esta operación.
Según la calidad del aire del ambiente y en cualquier caso coincidiendo con el inicio del verano, limpie el condensador con un chorro de aire, así como la unidad aleada, para quitar cualquier objeto incrustado o depósitos que puedan limitar la eficiencia del equipo.
Compruebe que la **absorción del compresor** está comprendida dentro de los valores indicados en la matrícula.

6.0 PANEL DE CONTROL

Las máquinas de esta serie están dotadas de un sistema electrónico de modificación de los parámetros; las eventuales tareas de reinicio se pueden efectuar de hecho a través del panel digital que se encuentra en la parte frontal del secador. ***El SET POINT (punto de ajuste) y los demás parámetros de configuración tienen una configuración óptima. La alteración de estos parámetros puede provocar errores de funcionamiento o roturas.***

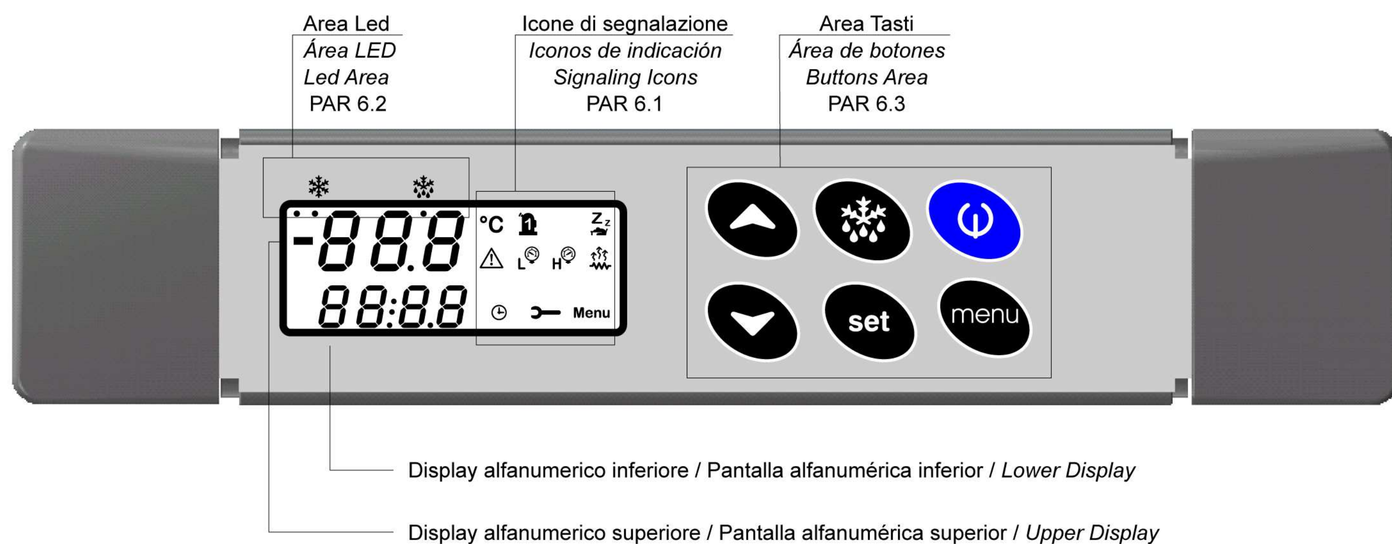
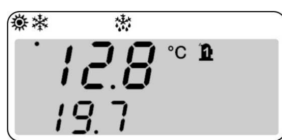


Fig.1 - Panel de control

Visualización de pantalla normal



En condiciones normales de funcionamiento, el controlador muestra en la pantalla superior la temperatura de PUNTO DE CONDENSACIÓN y en la pantalla inferior la TEMPERATURA AMBIENTE.

El LED (secador encendido) está encendido.

El icono (compresor activo) está encendido.

6.1 Descripción de los iconos

ICONO	DESCRIPCIÓN
	Alarma genérica
H	Alarma de presión alta/baja en circuito, alta (HP/LP)
L	Alarma de presión alta/baja en circuito, baja (LP)
°C	Si el icono está activado, se usan "Grados centígrados" Si el icono está desactivado, se usan "Grados Fahrenheit"
	Compresor frigorífico activo (Parpadea cuando está activo el retardo de inicio de compresor)
	Mantenimiento programado (Icono asociado al parámetro CO14)
Menu	"Menú de funciones" activado
Z z	Indica la inminente activación del "modo SLEEP" (reposo) (Parpadeando)
	Icono asociado a los parámetros de temporización (Activado en el entorno de Funciones o Programación)

6.2 Descripción de los indicadores LED de señalización

SÍMBOLO	ESTADO	DESCRIPCIÓN	TECLA ASOCIADA
	Encendido	Secador activo	
	Encendido	Descarga de condensado activa	

6.3 Función de los botones

Botones individuales

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	LED/ICONO ASOCIADO
	Si se pulsa 3 segundos, se activa o desactiva el proceso (**ON/OFF**). Si el proceso está desactivado, se muestra **OFF** en la pantalla. Si el secador está apagado, al pulsar este botón se desconectan todas las salidas.	
menu	Acceso al “Menú de funciones”	**Menu**
	Si se pulsa durante el funcionamiento normal, se muestra la temperatura del aire de entrada. En el modo de programación, permite desplazarse por los parámetros o aumentar el valor mostrado.	**°C**
	Si se pulsa durante el funcionamiento normal, se muestra la temperatura de aspiración (circuito frigorífico). En el modo de programación, permite desplazarse por los parámetros o disminuir el valor	**°C**
set	Permite ver o modificar el valor de SET POINT. En el modo de programación, permite seleccionar un parámetro o confirmar un valor.	
	Si se pulsa más de 3 segundos, permite activar un ciclo de descarga de condensado.	

Combinaciones de botones

set	Acceso al **MENÚ DE PROGRAMACIÓN.**
set	Salida del **MENÚ DE PROGRAMACIÓN.**

6.4 MENÚ DE FUNCIONES

Para ACCEDER al “menú de funciones”, pulse y suelte el botón menu.

Mientras se visualiza el “menú de funciones”, el icono **Menu** está activado.

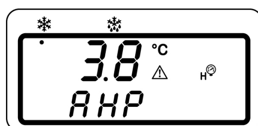
Para SALIR del “menú de funciones”, pulse y suelte el botón menu o espere 15 segundos (salida automática).

El menú de funciones permite:
1. Ver y reiniciar las alarmas activas (función “**ALrM**”).
2. Ver o cancelar el "REGISTRO DE ALARMAS" (función “**ALOG**”).
3. Ver y reiniciar los contadores de horas de funcionamiento del compresor (función “**C1Hr**”).
4. Guardar los parámetros de programación en la tecla de cambio rápido (función “**UPL**”).

6.5 GESTIÓN DE ALARMAS

El controlador puede reconocer determinados tipos de anomalías en el circuito de secado. Cuando se produce alguna, la pantalla muestra toda la información necesaria para averiguar la causa.
El controlador está programado para reconocer y mostrar alarmas previas y alarmas.

Visualización en pantalla durante una alarma



Cuando en condiciones normales (sin alarmas) el dispositivo detecta una situación de alarma, se muestra el código de la alarma en la **pantalla inferior** y el icono correspondiente y la temperatura parpadean de forma alterna.
El zumbador se activa.

Silenciar el zumbador (si hay uno)

Cuando se activa una alarma, la central emite una señal acústica (zumbador).
Se puede detener el zumbador de dos formas:
- Automáticamente: cuando se solucionan las condiciones que han generado la alarma.
- Manualmente: mediante la pulsación de un botón; el zumbador se apaga aunque la condición de alarma siga activa.

6.5.1 Descripción de alarmas previas y alarmas

Las alarmas previas señalan condiciones de funcionamiento críticas; **no bloquean el compresor frigorífico**.
Si se produce una de esas situaciones, se recomienda efectuar las tareas de mantenimiento apropiadas para solucionar la anomalía.
Las alarmas indican condiciones de funcionamiento críticas para un determinado retardo preconfigurado; normalmente, van precedidas de una señal de alarma previa. **Todas las alarmas bloquean el compresor frigorífico, excepto las alarmas P2, P3 y P4**.
Si se produce una de esas condiciones, es necesario efectuar las tareas de mantenimiento apropiadas para solucionar la anomalía.

6.5.2 Visualización y reinicio de una alarma

1. Acceda al "**MENÚ DE FUNCIONES**" (botón menu).
2. Seleccione la función "**ALrM**" mediante los botones ▲ y ▼.
3. Pulse el botón set para ver las alarmas:
   - La pantalla inferior muestra el código de la alarma activa.
   - La pantalla superior muestra la etiqueta "**rSt**" si la alarma se puede reiniciar o la etiqueta "**NO**" si no se puede reiniciar.
   - Para desplazarse por las alarmas, pulse los botones ▲ y ▼.
4. Para salir, pulse el botón menu o espere a que se active la salida automática.

Alarmas reiniciables (etiqueta "rSt"):
Una alarma se define como reiniciable (rSt) cuando la causa que la ha generado desaparece. Estas alarmas se pueden reiniciar directamente desde la central si se sigue el procedimiento siguiente:

- Después de ver las alarmas con el procedimiento indicado, pulse el botón set mientras la etiqueta "**rSt**" está activada (después del reinicio, la central pasa automáticamente a la siguiente alarma, si existe una).
- Para salir, pulse el botón menu o espere a que se active la salida automática.

Alarmas no reiniciables (etiqueta "NO"):
Una alarma se define como NO reiniciable (NO) si la causa que la ha generado sigue presente; estas alarmas no se pueden reiniciar directamente desde la central y es necesario solucionar antes las causas que las han generado. Si se detecta una alarma de este tipo, siga el procedimiento siguiente:
- Identifique el código de la alarma que se muestra en la pantalla.
- Siga las instrucciones correspondientes que se indican en la tabla de alarmas (apartado 6.5.3) para eliminar la causa.
- Reinicie la alarma siguiendo el procedimiento descrito en el punto anterior.
- Si la alarma continúa, pruebe a reiniciarla pulsando el botón ⏻ durante 3 segundos para que se detenga el proceso (etiqueta OFF en la pantalla) y después vuelva a pulsar el mismo botón para reactivarlo.
- Si la alarma todavía persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
- Para salir, pulse el botón menu o espere a que se active la salida automática.

6.5.3 Tabla de alarmas

Cód.	Significado	Causa	Estado del controlador	Reinicio
P1	Alarma de sonda de punto de condensación (Pb1)	Sonda dañada o valor de resistencia fuera de intervalo	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Si el valor de resistencia vuelve a estar dentro de los límites. Si persiste, sustituya la sonda.
P2	Alarma de sonda de temperatura de aire de entrada de secador (Pb2)	Sonda dañada o valor de resistencia fuera de intervalo	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Si el valor de resistencia vuelve a estar dentro de los límites. Si persiste, sustituya la sonda.
P3	Alarma de sonda de temperatura ambiente (Pb3)	Sonda dañada o valor de resistencia/corriente fuera de intervalo	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Si el valor de resistencia vuelve a estar dentro de los límites. Si persiste, sustituya la sonda.
P4	Alarma de sonda aspiración circuito frigorífico (Pb4)	Sonda dañada o valor de resistencia fuera de intervalo	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Activo⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Si el valor de resistencia vuelve a estar dentro de los límites. Si persiste, sustituya la sonda.
A1	Alarma previa de temperatura alta de punto de condensación (Pb1)	Temperatura de punto de condensación superior al valor configurado (PB1 > AL23)	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Activo⚠ Código de alarma - En pantalla	No necesario
A2	Alarma previa de temperatura baja de punto de condensación (Pb1)	Temperatura de punto de condensación inferior al valor configurado (PB1 < AL20)	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Activo⚠ Código de alarma - En pantalla	No necesario

A3	Alarma previa de temperatura alta de aire de entrada en secador (Pb2)	Temperatura de aire de entrada en secador superior al valor configurado (PB2 > AL26)	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Activo ⚠ Código de alarma - En pantalla	No necesario
A4	Alarma previa de temperatura ambiente alta (Pb3)	Temperatura ambiente superior al valor configurado (PB3 > AL11)	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Activo ⚠ Código de alarma - En pantalla	No necesario
A5	Alarma previa de temperatura alta de aspiración circuito frigorífico (Pb4)	Temperatura aspiración circuito frigorífico superior al valor configurado (PB4 > AL29)	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma - Activo ⚠ Código de alarma - En pantalla	No necesario
AHP	Alarma presostato - máxima (HP/LP) (1P1)	Activación de entrada digital presostato - máxima	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma alta presión - Parpadeo H Código - En pantalla	**Manual** Reinicio de presostato + procedimiento de reinicio de alarma en el menú de funciones. Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
AtFA	Alarma térmica ventilador de condensación (1Q2)	Activación de entrada digital	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código - En pantalla	**Manual** Reinicio del magnetotérmico (1Q2) + procedimiento de reinicio de alarma en el menú de funciones. Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia
ALP	Alarma presostato - mínima (LP) (1P3)	Activación de entrada digital presostato - mínima	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma baja presión - Parpadeo L Código - En pantalla	**Automático** Si la presión vuelve al intervalo de valores permitido – pasa a manual después de intervenir en AL02 **Manual** Reinicio alarmas en el menú de funciones. Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
AtCO	Alarma temperatura alta descarga de aire (1S2). Alarma térmica compresor frigorífico 1. (1Q1)	Activación entrada digital	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código - En pantalla	**(1S2) - Manual** Si la temperatura vuelve al intervalo de valores; realizar procedimiento de reinicio en el menú de funciones. **(1Q1) – Manual** Reinicio de magnetotérmico (1Q1) + procedimiento de reinicio de alarma en el menú de funciones. Después de intervención AL09 / se desactiva la entrada digital automáticamente, configurar el parámetro AL10 = 0; reinicio de alarma en el menú de funciones. Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia
AMnC	Alarma mantenimiento compresor	Horas de funcionamiento > CO14	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de mantenimiento - Parpadeo Código - En pantalla	**Manual** Reinicio de horas de funcionamiento en menú de funciones (Vea apartado 6.8)
A10	Alarma de temperatura alta de punto de condensación (Pb1)	A1 con retardo AL22	Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código - En pantalla Ajuste OFF (desactivado)	**Automático** Si Pb1 < AL23 - AL24 Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A20	Alarma de temperatura baja de punto de condensación (Pb1)	A2 con retardo AL19	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Activo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Si Pb1 > AL20 + AL21 Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A30	Alarma de temperatura alta de aire de entrada en secador (Pb2)	A3 con retardo AL25	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Activo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Si Pb2 < AL26 - AL27 Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A40	Alarma de temperatura ambiente alta (Pb3)	A4 con retardo AL13	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Activo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Si Pb3 < AL11 – AL12 Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A50	Alarma de temperatura alta aspiración circuito frigorífico (Pb4)	A5 con retardo AL28	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Activo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Si Pb4 < AL29 – AL30 Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
EE	Alarma error EEPROM	Pérdida de los datos de la memoria	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Manual** Procedimiento de reinicio de alarmas en el menú de funciones. Si después del reinicio de las alrmas el dispositivo se bloquea, póngase en contacto con el servicio de asistencia.

ACF 2	Alarma de configuración	CF01= 0-1-2-3 y FA02 =1-2, sin sonda configurada para el control de la condensación	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Con reprogramación correcta Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.
ACF 3	Alarma de configuración	Dos entradas digitales con la misma configuración	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Con reprogramación correcta
AFr	Alarma de frecuencia de red	Frecuencia de red fuera de los valores de intervalo permitidos	Colector abierto/relé de alarma - Activo Zumbador - Activo Icono de alarma genérica - Parpadeo ⚠ Código de alarma - En pantalla	**Automático** Si se consigue que la frecuencia vuelva al intervalo de valores permitido Si persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia.

6.5.4 Registro de alarmas

El registro de alarmas es la lista de las últimas 50 alarmas que ha emitido la central. Si se supera este número límite de alarmas, se eliminará automáticamente la alarma más antigua registrada. Las alarmas se visualizan en orden creciente, de más antigua (01) a más reciente (50).
Para consultar el registro de alarmas, siga el siguiente procedimiento:

1. Acceda al "**MENÚ DE FUNCIONES**" (vea el apartado correspondiente).
2. Seleccione la función "**ALOG**".
3. Pulse el botón set para ver el registro de alarmas:
   - La pantalla inferior muestra el código de la alarma.
   - La pantalla superior muestra el número progresivo de la misma alarma.
   - Para desplazarse por las alarmas, pulse los botones ▲ y ▼.
4. Para salir, pulse el botón menu o espere a que se active la salida automática.

NOTA: el registro de alarmas sólo se puede eliminar si se utiliza una contraseña.

6.6 PROGRAMACIÓN

Los parámetros del controlador se agrupan en familias, cada una de ellas identificada con una etiqueta. Esto permite al usuario acceder rápidamente a los parámetros correspondientes. La etiqueta se muestra en la pantalla.
En la tabla 6.6.2 se indican y se describen todas las etiquetas con los correspondientes parámetros de funcionamiento.

6.6.1 Acceso al MENÚ DE PARÁMETROS y modificación de los parámetros de funcionamiento

Para ACCEDER al "menú de parámetros", siga el procedimiento siguiente:

1. Pulse simultáneamente durante algunos segundos los botones set ▼. Los indicadores LED marcados como ❄ y ❄ empezarán a parpadear y en la pantalla superior se mostrará la identificación (etiqueta) de la primera familia de parámetros a la que se puede tener acceso.
2. Pulse los botones ▲ y ▼ para desplazarse por la lista de familias de parámetros disponibles.
3. Pulse el botón set para acceder a los parámetros contenidos en la familia que desee: en la pantalla inferior aparecerán alternativamente la etiqueta de la familia de parámetros actual y el código del primer parámetro; en la pantalla superior se mostrará en cambio el valor del propio parámetro.
4. Pulse los botones ▲ y ▼ para desplazarse por los parámetros contenidos en la familia de parámetros seleccionada.
5. Pulse el botón set para habilitar la MODIFICACIÓN del valor del parámetro mostrado en la pantalla.
6. Modifique el valor del parámetro con los botones ▲ y ▼.
7. Pulse set para GUARDAR el nuevo valor. Una vez guardado el nuevo valor, el controlador continúa automáticamente con la lista de parámetros y muestra el código del parámetro siguiente.
8. Pulse menu si desea volver al menú anterior.
9. Para SALIR del menú de programación, pulse simultáneamente los botones set ▲ o bien espere 4 MINUTOS sin pulsar ningún botón (salida automática).

NOTA: el nuevo valor configurado también se guarda cuando se sale del menú automáticamente sin haber pulsado la tecla set de confirmación.

Los parámetros de la familia CF sólo se pueden modificar cuando la unidad está en modo de funcionamiento en reposo (se muestra OFF en la pantalla).

6.6.2 Tabla de parámetros de funcionamiento

ETIQUETA	Pará-metros	Descripción de los parámetros	udm	Valor ESTÁNDAR
ALL Muestra todos los parámetros	TODOS			
ST Parámetros de termoregulación	**ST01**	Set point verano	°C/°F	**-1,5**
	ST02	Diferencial verano	°C/°F	**6**
	ST05	Set point mínimo verano	°C/°F	**-1,5**
	ST06	Set point máximo verano	°C/°F	**+1**
CF Parámetros de configuración	**CF04**	Configuración de sonda PB1 (PUNTO DE CONDENSACIÓN) 0= sonda ausente 1= temperatura NTC		**1**
	CF05	Configuración de sonda PB2 (ENTRADA DE AIRE) 0= sonda ausente 1= temperatura NTC		**1**
	CF06	Configuración de sonda PB3 (AMBIENTE) 0= sonda ausente 5= temperatura NTC aire ambiente		**5**
	CF07	Configuración de sonda PB4 (ASPIRACIÓN) 0= sonda ausente 1= temperatura NTC aspiración		**1**
	CF08	Configuración entrada digital ID1 (1S2) 0= temperatura compresor 1		**0**
	CF09	Configuración entrada digital ID2 (ON/OFF REMOTO) 3= on/off remoto		**3**
	CF10	Configuración entrada digital ID5 (1Q2-TEMPERATURA VENTILADOR) 1= temperatura ventilador		**1**
	CF11	N.U.		**4**
	CF12	Polaridad entrada digital ID1 (1S2) 0= activo con contacto cerrado 1= activo con contacto abierto		**1**
	CF13	Polaridad entrada digital ID2 (ON/OFF REMOTO) 0= activo con contacto cerrado 1= activo con contacto abierto		**1**
	CF14	Polaridad entrada digital ID3 (1P1) 0= activo con contacto cerrado 1= activo con contacto abierto		**1**
	CF15	Polaridad entrada digital ID4 (1P3) 0= activo con contacto cerrado 1= activo con contacto abierto		**0**
	CF16	Polaridad entrada digital ID5 (1Q2-TEMPERATURA VENTILADOR) 0= activo con contacto cerrado 1= activo con contacto abierto		**1**
	CF19	Polaridad PB4 0= activo con contacto cerrado 1= activo con contacto abierto		**1**
	CF20	Polaridad relé válvula/s de descarga de condensado (RL4) 0= activo con contacto cerrado 1= activo con contacto abierto		**0**
	CF22	Valor de presión a 4 mA	bar	**0**
	CF23	Valor de presión a 20 mA	bar	**30**
	CF24	Offset sonda PB1 (PUNTO DE CONDENSACIÓN)	°C/°F	**-1**
	CF25	Offset sonda PB2 (ENTRADA DE AIRE)	°C/°F	**0**
	CF26	Offset sonda PB3 (AMBIENTE)	°C/°F	**0**
	CF27	Offset sonda PB4 (ASPIRACIÓN)	°C/°F	**0**
	CF28	Funcionamiento de válvula de descarga de condensado 0= siempre encendida 1= funcionamiento con temporizador		**1**
	CF29	Tiempo de funcionamiento con válvula de descarga de condensado en ON	s	**3**
	CF30	Tiempo de funcionamiento con válvula de descarga condensado en OFF	s	**60**
	CF32	Selección de °C o °F 0= °C / BAR 1= °F / psi		**0**

	CF33	Selección de frecuencia de red 0= 50 Hz 1= 60 Hz 2= alimentación continua		**2**
	CF34	Dirección serie		**1**
	CF35	Terminal remoto 0=4 botones 1=6 botones 2=6 botones con sonda NTC a bordo		**1**
	CF36	Pantalla de visualización predeterminada 0= IN / PROBE 1= OUT / PROBE 2= IN / rtC 3= OUT / rtc		**0**
	CF37	Versión de firmware		**2.0**
	CF38	Mapa de parámetros EEprom		**1**
	Pr2	Contraseña		
CO Parámetros del compresor	**CO01**	Tiempo mínimo de encendido	s 10x	**18**
	CO02	Tiempo mínimo de apagado	s 10x	**18**
	CO05	Retardo de encendido compresor frigorífico desde puesta en marcha	s 10x	**250**
	CO12	Compresor frigorífico 1 0=ON 1=OFF		**0**
	CO14	SET contador de horas de compresor frigorífico 1 – MANTENIMIENTO PROGRAMADO	horas 10x	**0**
	Pr2	Contraseña		
FA N.U.	**---**	**---**	---	---
AL Parámetros de alarmas	**AL01**	Retardo de alarma baja de presión entrada digital	s	**5**
	AL02	Número máximo intervenciones/hora, baja presión en entrada digital		**5**
	AL03	Alarma baja presión con unidad en OFF remoto o en reposo 0 = detección de alarmas no habilitada 1= detección de alarmas habilitada		**1**
	AL08	Retardo de alarma térmica de compresor en la puesta en marcha	s	**1**
	AL09	Nº máximo de intervenciones/hora protección térmica compresores		**16**
	AL10	Reinicio de alarmas de protección térmica de compresor tras AL09		**0**
	AL11	Set point, alarma de temperatura alta PB3 (AMBIENTE)	°C/°F bar/psi	**45**
	AL12	Temperatura alta, diferencial PB3 (AMBIENTE)	°C/°F bar/psi	**5**
	AL13	Retardo alarma de temperatura alta PB3 (AMBIENTE)	Min	**15**
	AL17	Habilitación de salida de alarma para relé de salida remoto 0= salida de alarma habilitada 1= salida de alarma no habilitada		**0**
	AL18	Polaridad de relé de alarmas 0= salida activa, contacto cerrado 1= salida activa, contacto abierto		**0**
	AL19	Retardo alarmas baja temperatura PB1 (PUNTO DE CONDENSACIÓN)	Min	**5**
	AL20	Set, alarmas baja temperatura PB1 (PUNTO DE CONDENSACIÓN)	°C/°F	**-1,0**
	AL21	Diferencial, alarmas baja temperatura PB1 (PUNTO DE CONDENSACIÓN)	°C/°F	**3**
	AL22	Retardo alarmas alta temperatura PB1 (PUNTO DE CONDENSACIÓN)	Min	**10**
	AL23	Set point, alarmas alta temperatura PB1 (PUNTO DE CONDENSACIÓN)	°C/°F	**15**
	AL24	Diferencial, alta temperatura PB1 (PUNTO DE CONDENSACIÓN)	°C/°F	**2**
	AL25	Retardo alarmas alta temperatura PB2 (ENTRADA DE AIRE)	Min	**20**
	AL26	Set point, alarmas alta temperatura PB2 (ENTRADA DE AIRE)	°C /°F	**60**
	AL27	Diferencial, alta temperatura PB2 (ENTRADA DE AIRE)	°C/°F	**10**
	AL28	Retardo alarmas alta temperatura PB4	Min	**20**
	AL29	Set point, alarmas alta temperatura PB4 (ASPIRACIÓN)	°C/°F	**45**
	AL30	Diferencial, alta temperatura PB4 (ASPIRACIÓN)	°C/°F	**5**
	AL31	Nº máximo intervenciones/horas, alarmas baja/alta temperatura PB1 (PUNTO DE CONDENSACIÓN)		**5**

AL Parámetros de alarmas	**AL32**	Nº máximo intervenciones/horas, alarmas alta temperatura PB2 (ENTRADA DE AIRE)		**5**
	AL33	Nº máximo intervenciones/horas, alarmas alta temperatura PB3 (AMBIENTE)		**5**
	AL34	Nº máximo intervenciones/horas, alarmas alta temperatura PB4 (ASPIRACIÓN)		**5**
	AL35	Nº máximo intervenciones/horas, alarmas genéricas de usuario		**5**
	AL36	Tiempo de retardo de indicación de alarmas de temperatura de puesta en marcha de compresor	Min	**2**
	Pr2	Contraseña		

Advertencia para el usuario:
Está prohibido modificar los parámetros de configuración del controlador electrónico sin la autorización del fabricante.

6.7 VISUALIZACIÓN DEL VALOR DE SET POINT

Al pulsar y soltar el botón set:

- En la pantalla inferior se mostrará el mensaje **SET.**
- La pantalla superior mostrará el valor de set point actualmente configurado.

NOTA: recordamos que toda modificación realizada en los parámetros de configuración de la máquina puede dañar el correcto funcionamiento de la máquina y que, por tanto, debe realizarse sólo en colaboración con el fabricante.

6.8 MANTENIMIENTO PROGRAMADO

El controlador electrónico está configurado a través del parámetro de configuración CO14 (SET Contador de horas de compresor frigorífico) para pedir al usuario que realice un MANTENIMIENTO COMPLETO (vea el apartado 5) del secador cada 3.000 horas de funcionamiento (icono parpadeando + código de alarma **AMnC**). La alarma de MANTENIMIENTO ACTIVO NO PROVOCA EL BLOQUEO DEL SECADOR. La alarma se reinicia cuando se reinicia el contador de horas de funcionamiento.

Visualización de horas de funcionamiento del compresor frigorífico

1. Acceda al menú de funciones (botón menu).
2. Pulse el botón o hasta que la pantalla inferior muestre la etiqueta de carga; C1Hr (horas de funcionamiento del compresor n°1). La pantalla superior mostrará las h oras de funcionamiento. El icono estará encendido.

Reinicio de las horas de funcionamiento del compresor frigorífico

1. Acceda al menú de funciones (botón menu).
2. Pulse el botón o hasta que la pantalla inferior muestre la etiqueta de carga (C1Hr); la pantalla superior mostrará las horas de funcionamiento.
3. Pulse la tecla SET durante 3 segundos; la pantalla superior mostrará 0 para indicar que se ha realizado correctamente el reinicio.
4. Para salir del menú de funciones, pulse el botón menu o espere 15 segundos (salida automática).

6.9 FALTA DE TENSIÓN

Al reiniciar:

1. La máquina vuelve al estado anterior a la falta de tensión.
2. Se cancelan y reinicializan todas las temporizaciones en curso.

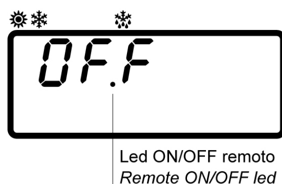
6.10 CONTROLES REMOTOS

6.10.1 Encendido y apagado automático

El secador se puede encender y apagar de forma remota (REMOTE ON/OFF). Para activar esta función, siga el siguiente procedimiento:

1. Desconecte el secador de la red eléctrica y abra el cuadro eléctrico.
2. Quite el puente entre los dos bornes marcados con “ON/OFF” (vea el diagrama eléctrico, cables 14 y 10).
3. Conecte los bornes “ON/OFF” a un interruptor unipolar usando un cable eléctrico de la longitud que desee.

La entrada digital ON/OFF remota está configurada como: contacto cerrado = secador ON (encendido).



En el caso de que el secador se apague con la función de OFF remoto, la pantalla del controlador mostrará en la pantalla superior el mensaje OFF y el indicador LED ON/OFF remoto parpadeará.

El OFF remoto tiene prioridad en el teclado situado en el panel de control del secador (incluido el botón ON/OFF); por tanto, para reactivar la máquina es necesario utilizar el comando remoto.

La activación de esta función es una elección del usuario, el cual deberá encargarse de obtener todo el material necesario Las operaciones de instalación deberán ser realizadas por personal calificado.

6.10.2 Señalización de alarmas remotas

La central del secador dispone de una salida digital configurable para señalar de forma remota la existencia de eventuales condiciones de alarma detectadas. La salida se controla desde un relé configurado como normalmente abierto que, cuando se produce una alarma, cierra un circuito. Si es necesario, el estado del relé se puede cambiar mediante el parámetro de configuración **AL18** (vea la tabla de parámetros de funcionamiento 6.6.2).
Para activar una señalización de alarma remota, siga el procedimiento siguiente:

1. Hágase con un dispositivo de señalización que cumpla las características eléctricas de salida (bobina, bombilla, sirena, etc.).
2. Desconecte el secador de la red eléctrica y abra el cuadro eléctrico.
3. Conecte el dispositivo de señalización a los dos bornes "REMOTE ALARM" (vea el diagrama eléctrico, cables 25 y 26).

La activación de esta función es una elección del usuario, el cual deberá encargarse de obtener todo el material necesario Las operaciones de instalación deberán ser realizadas por personal calificado.

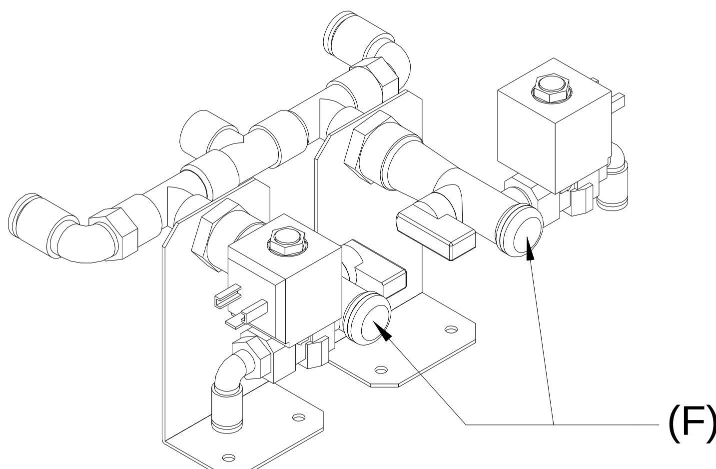
Características de salida de alarma
Tensión A discreción del usuario
Corriente máx. 3A

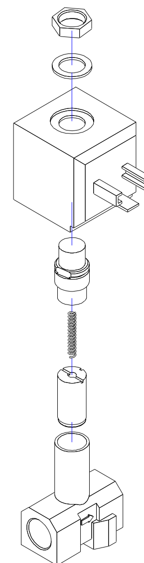
7.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

INCONVENIENTE	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
A) Temperatura mostrada en pantalla más alta del valor normal	• Temperatura de aire de entrada superior al valor de referencia • Caudal de aire de entrada superior al valor de referencia • Temperatura ambiente elevada • Condensador frigorífico obstruido por suciedad • Circuito frigorífico con fuga • Compresor frigorífico averiado • Electroválvula de freón averiada • Ventilador averiado • Presostato de ventilador/termostato averiado • Controlador electrónico averiado	• Reduzca la temperatura hasta el valor nominal • Reduzca el caudal de aire hasta el valor nominal • Aumente la ventilación del local • Limpie el condensador • Localice y repare la fuga; restablezca la carga de gas refrigerante • Sustituya el componente • Sustituya el componente • Sustituya el componente • Sustituya el componente • Sustituya el componente
B) Caída de presión excesiva en el circuito de aire del secador	• Entrada/salida de la máquina invertida • Sonda de temperatura no colocada correctamente • Bobina de electroválvula de freón quemada • Temperatura ambiente próxima a 0℃ • Controlador defectuoso o no calibrado • Obstrucción del circuito de aire por causas mecánicas • Válvula de by-pass posiblemente cerrada	• Establezca correctamente las conexiones • Vuelva colocar la sonda en la cámara adecuada • Sustituya el componente • Coloque la máquina en salas con más calor • Sustituya o retire la pieza • Localice y quite la obstrucción • Abra la válvula
C) Agua en los conductos descendentes de aire del secador	• Filtro de descarga de condensado bloqueado • Descargador de condensado averiado • Controlador electrónico averiado • Punto de condensación elevado • Válvula de by-pass posiblemente abierta	• Quite el tapón y limpie el filtro • Repare o sustituya el componente • Sustituya el componente • Vea el inconveniente A • Cierre la válvula

8.0 DESCARGADOR ELECTRÓNICO DE CONDENSADO

8.1 Mantenimiento





Pulizia dell'elettrovalvola di scarico condensa
Cleaning of the drain solenoid valve
Limpieza de la valvula de descarga

- Cierre la válvula cilíndrica que se encuentra en el filtro de la electroválvula de descarga.
- Quite presión de la zona del grupo de filtro de la válvula cilíndrica pulsando el botón TEST en el panel de control.
- Quite el filtro de rejilla y límpielo con aire comprimido.
- Vuelva a colocar todo y abra la válvula cilíndrica.

9.0 ELIMINACIÓN Y DESHECHO DEL EQUIPO

El equipo debe eliminarse de acuerdo con la legislación nacional vigente.
Estos secadores contienen refrigerante de tipo HFC y aceite lubricante que no se pueden dispersar en la atmósfera.
Antes de eliminar y deshacerse del equipo, es necesario recuperar todo el refrigerante que contiene mediante equipos con cámaras de gas específicos y enviarlo a reciclar. Dichas operaciones deben realizarse por personal cualificado por O.M.I. Srl que disponga de equipos adecuados (consulte a nuestro servicio de asistencia para obtener información adicional sobre el procedimiento de recuperación).
El fluido recuperado se debe eliminar según la legislación sanitaria nacional vigente.

- Cierre la válvula cilíndrica que se encuentra en el filtro de la electroválvula de descarga.
- Quite presión de la zona del grupo de filtro de la válvula cilíndrica pulsando el botón TEST en el panel de control.
- Quite el filtro de rejilla y límpielo con aire comprimido.
- Vuelva a colocar todo y abra la válvula cilíndrica.

10.0 MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Si se produce una fuga de gas freón, consulte las advertencias de riesgo y las acciones que es necesario adoptar para reducir al mínimo los daños a objetos y personas.

FREÓN	PELIGROS	MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS
R134a **R407C**	Una concentración elevada puede causar asfixia con pérdida de movilidad y conocimiento Una concentración baja puede tener el efecto de un narcótico	Traslade a la victima a una zona no contaminada, mantenga el calor en ella y llame a un médico.
R507	Contacto con la piel y los ojos. La ingestión es una causa de riesgo improbable	Lave inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos. En caso de quemaduras por efecto de la baja temperatura, échese agua durante al menos 15 minutos.

11.0 REGISTRO DIARIO

Según la norma EN378-1, es necesario tener un registro diario actualizado del equipo frigorífico.
El registro, cuya selección es libre y de cuya compilación se encarga el usuario del equipo, debe contener la siguiente información:

- Detalles de todas las intervenciones de mantenimiento y reparación
- Cantidad de freón usado (nuevo, reutilizado, reciclado) y cantidad cargada en cada intervención de mantenimiento
- Resultados de los eventuales análisis realizados en el freón contenido en la máquina
- Origen del freón utilizado
- Modificaciones y sustituciones de componentes del equipo
- Resultados de todas las pruebas periódicas
- Períodos significativos de uso

El registro debe guardarse en la sala de máquinas y/o en otras salas, pero debe estar siempre accesible para la persona a la que se delegue su mantenimiento.

- FR -

1.0 GÉNÉRAL

1.1 Modalités d'utilisation du manuel

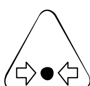
Les caractéristiques de la machine ainsi que toutes les opérations concernant la sécurité, l'installation, le réglage et l'entretien de cette dernière sont décrites dans ce manuel.
Les procédures à adopter seront mieux comprises en lisant les différents chapitres et en s'aidant des figures et des tableaux annexés.
Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante de la machine et il est absolument nécessaire à toute personne qui s'occupe du fonctionnement et de l'entretien.
Lors d'un passage de vente de la machine, il doit être livré au nouveau propriétaire. En cas d'égarement, demandez-en un duplicata à votre revendeur autorisé.

1.2 Symboliques fonctionnelles adoptées sur la machine

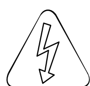

Lire le manuel des opérateurs avant la mise en service et avant toute intervention sur la machine.

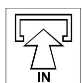

Faire particulièrement attention aux indications précédées par ce symbole.


Les opérations d'installation, d'entretien et/ou de contrôle précédées par ce symbole doivent être effectuées exclusivement par du personnel spécialisé*.

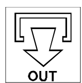

Faire particulièrement attention: composant ou installation sous pression.


Faire particulièrement attention: surface chaude.

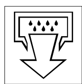

Faire particulièrement attention: risque de décharge électrique.

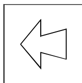


Point d'entrée de l'air.

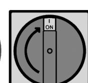


Point de sortie de l'air.


Point d'évacuation des condensants.


Sens de rotation du moteur du ventilateur.


Attention: n'effectuer aucune opération d'entretien sur cette machine sans avoir coupé l'alimentation électrique, avoir purgé complètement l'air sous pression et consulté le manuel des opérateurs.




- Positionner l'interrupteur général en position 1.
- Attendre 8 heures avant de allumer la machine.

***** Personnel possédant des connaissances techniques, réglementaires et législatives en mesure de garantir la sécurité lors de l'installation, de l'entretien et/ou de contrôle de la machine.

1.3 Garantie

Ce produit est fourni contrôlé selon les normes.
Cette garantie est appliquée exclusivement en fonction de l'acheteur conformément aux normes contractuelles, administratives et pour que l'installation et l'utilisation ultérieure soient effectuées selon les instructions contenues dans la présente notice. Sur la base de telle garantie, le Constructeur s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement les pièces défectueuses à l'origine. Le jugement de nos techniciens d'"Assistance Autorisée" sera sans appel".

1.4 Dotation de série

La dotation de série est composée de :

- Manuel j'emploie et entretien
- Schémas électriques
- Groupe déchargement condense (où pas déjà monté)

1.5 Description fonctionnelle de l'installation

Les installations de séchage d'air comprimé à cycle frigorifique présents ont été conçus pour éliminer économiquement et avec un encombrement minimal, la vapeur d'eau contenue dans l'air comprimé par refroidissement de ce dernier à +3℃ environ. Elles fonctionnent en exploitant les caractéristiques propres du cycle frigorifique en utilisant du gaz fréon. L'air restitué est pratiquement sans humidité alors que la vapeur d'eau qui s'accumule dans le séparateur de vapeur d'eau et qui est évacuée à l'extérieur à travers un purgeur électronique programmable afin d'éviter la consommation d'air.
Une surcharge de l'installation, comprise dans les limites maximales d'utilisation, détermine une dégradation des performances du séchoir (point de rosée élevé) mais n'altère pas la sécurité.
Le circuit électrique présente un degré de protection minimal IP 42.

ATTENTION : La machine est munie d'un interrupteur de mise sous tension (1S1). L'installateur autorisé doit brancher correctement la machine à l'alimentation aux termes de la norme EN 60204, Chap.5.3.2.

Un dispositif de marche et d'arrêt de la machine (ON/OFF) permet l'allumage du séchoir et en détermine le fonctionnement normal. Une protection ampérométrique et une protection thermique (à rétablissement automatique sur le compresseur) préviennent l'endommagement du compresseur.

2.0 SÉCURITÉ

2.1 Avertissements généraux de sécurité

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ
Cette installation a été conçue et réalisée conformément aux Directives européennes de sécurité
98/37/CE Directive des machines
73/23/CEE Directive de Basse Tension
89/336/CEE Directive de Compatibilité Électromagnétique
97/23/CE Directive PED
Conformément à la directive PED, cette installation est équipée de dispositifs de sécurité sur le circuit frigorifique, calibrée selon les spécificités reportées ci-après.
La durée de vie prévue pour une installation de cette série est comprise entre 10 et 20 ans.
Les opérations d'installation, d'utilisation et d'entretien doivent être effectuées selon les instructions contenues dans ce manuel et conformément à la réglementation nationale.
Toute opération de nettoyage/d'entretien qui nécessite l'accès au séchoir doit être effectuée par une personne experte et qualifié qui soit au courant des précautions à prendre.
La machine a été conçue et réalisée pour une utilisation conforme aux spécifications décrites ci-après. En cas d'utilisation différente ou d'utilisation non conforme à ce qui est reporté dans ce manuel, aucune responsabilité ne pourra être attribuée au Constructeur.

2.2 Données de la plaque de l'installation

(Les données de la plaque de l'installation sont extraites du projet de calcul

Fluide	**Côté Circuit**	**Press. Max. Adm. "PS" (bar rel)**		**Calibrage dispositif de sécurité (bar rel)**			**Temp. Exercice (℃)**	**Temp. Prog. (℃)**
Fréon HFC (R507, R407c, R134a, R404a)		R134a R407c	R404a, R507	R134a R407c	R407c	R404a, R507		
	Pression basse - LP	**20**	**20**	**18***	**18***	**18***	min -10°	min -15°
	Pression élevée- HP	**28**	**30,8**	**18***	**27,9***	**29***	max +100°	max +100°
Air comprimé (Séchoirs)	Circuit air	min 0 **max. 12 (aluminium) max. 16 (cuivre)**		(Au soin du client)			min 0° max +55°	min 0° max +55°
Liquide réfrigérant (Chiller)	Circuit liquide	min 0 max 8		(Au soin du client)			min -10° max +45°	min -15° max. +45°
Air ambiant	Côté ventilateur	Atm.		(Non Appl.)			min 5° max +45°	min -15° max. +45°

* - Pressostats de sécurité Cat.IV PED, à réarmement manuel

Coefficient d'assemblage soudé	Z	0,7		(Table 5.6-1)
Surépaisseur de calcul	C	0,1	mm	(Pour cuivre)
(Pas demandé pour les surfaces de contact avec fréon EN 14276-1)	C	1	mm	(Pour acier)

Projet de calcul du Constructeur :	717.0012.01.00	Rév.03
Analyses des conditions requises essentielles de sécurité	ON10.0010.02	Rév.01
Procédure de construction et de contrôle	PO 08.2	Rév.01
Classe de l'appareillage conformément au PED	Cat. II	
Module de variation choisi conformément au PED	Mod. A1	
Code CE de l'Organisme notifié qui autorise le marquage CE	0474	

Á FAIRE :

- **Comprendre l'utilisation de toutes les commandes.**
- **Respecter toutes les limites d'exercice indiquées dans ce manuel**
- **Avant d'effectuer une intervention d'entretien ordinaire (Chap.5), s'assurer que le séchoir soit débranché du réseau d'air comprimé (robinets de sectionnement d'entrée et de sortie fermés) et qu'il n'y ait pas de pression à l'intérieur.**
- **Avant d'enlever les panneaux de protection, débrancher et attendre au moins 15 minutes pour permettre le refroidissement des parties internes.**
- **Avant de retirer le filet protecteur du ventilateur de refroidissement, s'assurer d'avoir coupé l'alimentation électrique.**
- **S'assurer que la machine, durant l'exercice normal et après chaque opération d'entretien, ait les panneaux de protection fixés correctement.**
- **S'assurer que l'air aspiré soit dépourvu de fumés ou de vapeurs inflammables car elles pourraient provoquer des risques d'explosion ou d'incendie.**

INTERDICTIONS :

- **Toute opération d'entretien sur l'installation sous pression exclue du chap. 5 peut être effectuée uniquement par le personnel muni d'une autorisation écrite du Constructeur.**
- **Ne pas effectuer des modifications au matériel sous pression ni de calibrage des organes de contrôle et de sécurité.**
- **Ne pas placer des objets inflammables près du séchoir.**
- **Ne pas utiliser le séchoir si le câble d'alimentation présente des défaux ou si le branchement est précaire.**
- **Ne permettre à personne de faire fonctionner le séchoir sans avoir auparavant reçu les instructions adéquates.**
- **Ne pas intervenir sur les organes de sécurité.**
- **Ne pas frapper la tuyauterie interne avec aucun objet.**
- **Ne toucher aucune partie du circuit frigorifique avec la machine en service à cause du danger de brûlures.**
- **Ne pas évacuer la vapeur d'eau directement dans le réseau d'égouts.**
- **Ne pas disperser le fréon dans l'environnement car c'est un gaz dangereux. Avant d'évacuer le séchoir, récupérer ce gaz à l'aide d'appareillage prédisposé à cela. (Consulter notre service d'Assistance ou le Revendeur le plus proche).**

2.3 Informations sur les risques résiduels de l'appareil

Incendie :

Cette installation, conformément à la EN378-2, n'est pas équipée de soupape de sûreté d'échappement du fréon.
En cas d'incendie, l'utilisation d'extincteurs ou de systèmes d'extinction à poudre ou à mousse ou encore à anhydride carbonique est préférable : on peut refroidir l'installation avec de l'eau pulvérisée.
Éviter l'utilisation abondante d'eau car en cas de pertes de fréon, la liaison chimique peut porter à des effets caustiques mêmes infimes.
Dans tous les cas, diminuer la température ambiante et/ou de l'outillage et avant chaque intervention et attendre son refroidissement.
Par conséquent, placer l'appareil dans le plan anti-incendie et celui de sécurité d'entreprise.
Préparer des actions adaptées afin de prévenir et combattre le risque.

Dispersion du fréon dans l'environnement :

Le réfrigérant est toxique seulement s'il est inhalé à une concentration élevée : Prévoir une ventilation adaptée du lieu d'installation de l'outillage.
Se référer dans tous les cas au tableau indiquant les valeurs et les phrases indiquant les risques.

Pression excessive côté air comprimé :

Cette installation n'est pas équipée de dispositifs de sécurité côté air comprimé.
Les dispositifs de sécurité côté air comprimé sont à charge de l'installateur.
Ces dispositifs devront respecter les Réglementations Nationales applicables et les limites indiquées dans ce manuel.

Détérioration de la couche d'ozone :

Le fluide utilisé est un fréon HFC qui réduit au minimum la détérioration de l'ozone ainsi que l'effet de serre.

EN378-1:2000

FRÉON	GROUPE L sécurité		COMPOSITION	POINT D'AUTO-INFLAMMATION (°C)	GWP	ODP
R-134a	1	A1	1,1,1,2-tétrafluoroéthane	743	1300	0
R-507	1	A1	R-125/R-143 a (50/50)	-	3800	0
R-404a	1	A1	R-125/143a/134 a (44/52/4)	728	3800	0
R-407c	1	A1	R-32/125/134 a (23/25/52)	704	1600	0

3.0 TRANSPORT ET MANUTENTION

3.1 Déballage et manutention

Le séchoir est doté d'un emballage en carton spécial qui doit être manutentionné toujours en position verticale à l'aide d'un engin de portée adaptée au poids de la machine (voir données techniques).
Après avoir enlevé les feuillards de fermeture du carton (porter des lunettes de protection ainsi que des gants de travail et coupez-les avec des ciseaux ou des pinces coupantes), extraire le séchoir.
Déboîter l'emballage par le haut, soulever le séchoir, déboîter la palette en bois et placer le séchoir à l'endroit choisi.

3.2 Élimination de l'emballage

Conserver l'emballage pour un transfert éventuel du séchoir ou du moins durant la période de garantie. En cas de besoin, l'envoi au Centre d'Assistance sera plus facile et plus sûr. Le rendre ensuite à l'organisme préposé à son élimination.

3.3 Envoi de machines en panne

- Replacer le séchoir dans son emballage d'origine ou dans un emballage de dimensions similaires.
- Le séchoir doit être à la verticale et emballé comme à l'origine.
- Ne pas transporter le séchoir sans son emballage car il pourrait être endommagé de façon irréparable.

Les matériaux sans emballage ni document ne seront pas acceptés.

4.0 MISE EN FONCTION

4.1 Positionnement

Préparer le local à l'arrivée du séchoir selon les caractéristiques suivantes :
- Sol parfaitement plat,
- À l'abri des agents atmosphériques et des rayons directs du soleil,
- Ventilation adaptée afin de garantir une température comprise entre 5℃÷50℃ même avec le séchoir en fonction et un espace suffisant afin d'avoir au moins un mètre devant le séchoir pour un refroidissement correct de la machine;
- Ventilation opportune à cause du réchauffement de l'environnement lorsque le séchoir est en fonction.

4.2 Installation

- Installer une structure by-pass qui permettre l'exclusion (isolement) du séchoir de la ligne d'air en évitant ainsi l'interruption de la distribution de l'air durant les interventions d'entretien ou de réparation.
- Avant d'effectuer toute opération, vérifier le nettoyage interne de la tuyauterie qui doit être raccordée au séchoir, pour qu'elle n'ait pas d'impureté.
- S'assurer toujours de la tension et de la fréquence du réseau électrique afin qu'elle corresponde aux données reportées sur la plaquette de l'appareil sans oublier de respecter les prescriptions en la matière en vigueur dans le pays d'utilisation.
- Un interrupteur de sécurité doit toujours être installé sur la ligne, sa mise à dimensions est à la charge du client (se référer aux données techniques reportées sur la plaquette).
- Installer un filtre céramique (DF) sur l'entrée d'air du séchoir afin de le protéger contre les particules solides et prévenir les dépôts huileux sur les échangeurs.
- Orienter le séchoir de façon à ce que tous les instruments de contrôle soient facilement lisibles et que les opérations d'entretien soient aisément faisables.
- Raccorder le tube d'évacuation de la vapeur d'eau à la ligne de drainage conformément aux lois locales en vigueur. Il est interdit plus que déconseillé l'évacuation de la vapeur d'eau directement dans le réseau d'égouts car cette dernière est polluante, l'installation d'un séparateur eau-huile de capacité adaptée est conseillé.

4.3 Démarrage

- S'assurer que les vannes à l'entrée et à la sortie soient fermées, actionner l'interrupteur lumineux 1S1.
- **ATTENDRE 8 HEURES AVANT DE ALLUMER LA MACHINE (ne pas respecter cette procedure fait déchoir la garantie).**
- **APPUYER PENDANT AU MOINS 3 SECONDES SUR LA TOUCHE ON/OFF POUR DÉMARRER L'INSTALLATION**
- Attendre quelques minutes que le séchoir arrive à régime, c'est-à-dire jusqu'à ce que la valeur, affichée sur l'indicateur de température, soit dans le champ de fonctionnement correct (3℃ environ).
- Ouvrir alors la vanne de sortie de l'air et, petit à petit, la vanne d'entrée de l'air obtient une pressurisation de l'installation de façon graduelle.
- Une surcharge de l'installation au-delà des limites maximales d'utilisation (voir les données techniques) détériore considérablement les performances de l'installation mais sans en compromettre la sécurité.

5.0 ENTRETIEN

5.1 Toutes les semaines

Vérifier visuellement l'évacuation correcte de la vapeur d'eau.

5.2 Tous les mois

Nettoyer le préfiltre du purgeur de vapeur d'eau de façon à enlever les impuretés capturées dans la grille interne.
Effectuer cette opération après avoir interrompu le débit d'air comprimé en fermant les robinets d'entrée et de sortie.

5.3 Tous les 6 mois

Débrancher la machine du réseau électrique avant d'effectuer cette opération.
En fonction de la qualité de l'air ambiant et en début de la saison d'été, nettoyer le condenseur au moyen d'un jet d'air et laver le bloc à ailettes pour enlever les incrustations éventuelles ou les dépôts qui pourraient en limiter l'efficacité.
Vérifier que les **absorptions du compresseur** soient dans les valeurs de la plaque.

6.0 PANNEAU DE COMMANDE

Les machines appartenant à cette série sont dotées d'un système électronique de modification des paramètres. En effet, les opérations éventuelles de remise à zéro peuvent être effectuées depuis le panneau de commande numérique placé sur la façade du séchoir. ***Le POINT DE CONSIGNE et tous les autres paramètres possèdent une configuration optimisée. Altérer ces paramètres peut causer de mauvais fonctionnements ou des ruptures.***

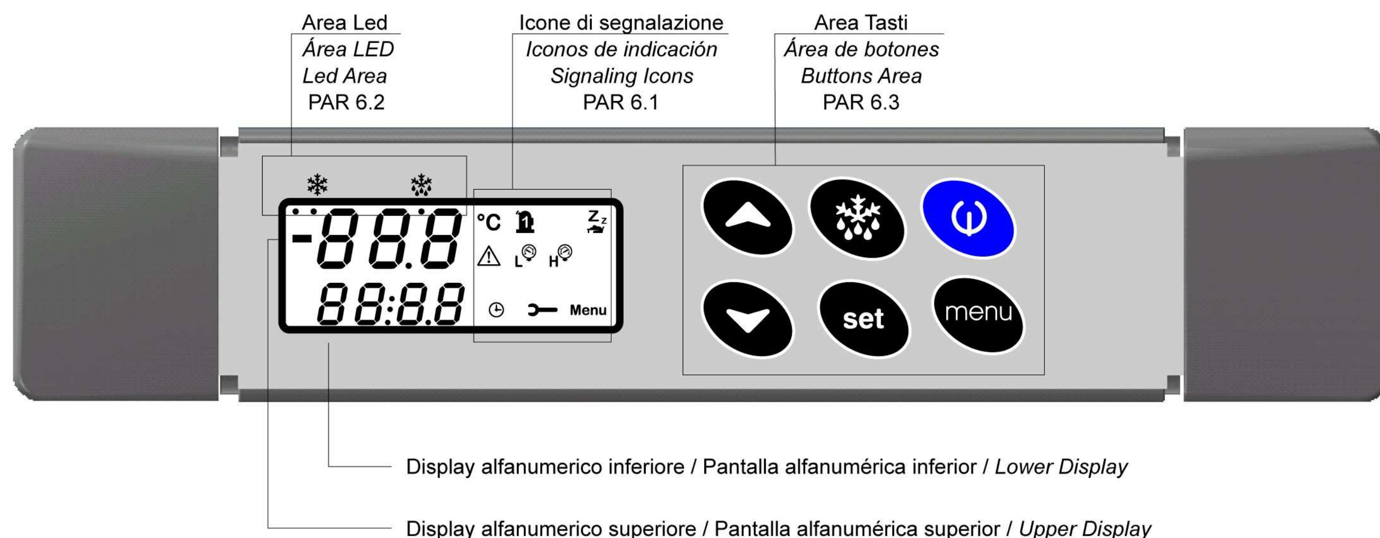
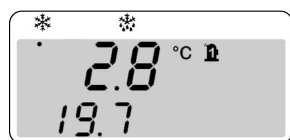


fig.1 - Panneau de commande

Affichage écran normal



Dans des conditions normales de fonctionnement, le contrôleur affiche sur l'écran supérieur la température du POINT DE CONDENSATION est sur l'écran inférieur la température ambiante.

La DEL ❄ (séchoir ON) est allumée.

L'icône (compresseur activé) est allumée.

Affichage écran économie d'énergie

La centrale est programmée avec une fonction d'économie d'énergie qui bloque le séchoir à l'atteinte de la lecture de la sonde du point de condensation Pb1 </= 0°(ST01); après chaque extinction, le compresseur redémarre uniquement lorsque les conditions Pb1 >/= 6°(ST01+ST02) et pause compresseur >/= 180 sec (CO01) sont satisfaites en même temps.



Dans des conditions normales de fonctionnement, le contrôleur affiche sur l'écran supérieur la température du POINT DE CONDENSATION est sur l'écran inférieur la température ambiante.

La DEL ❄ (séchoir ON) est allumée.

L'icône (compresseur activé) est éteinte.

Cette situation peut avoir lieu et perdurer en l'absence de charge lors de manque d'air au compresseur ce qui provoque une élévation de la température lue par la sonde Pb1 en maintenant donc le compresseur frigorifique bloqué.

6.1 Description des icônes

ICÔNE	DESCRIPTION
⚠	Alarme générique
H	Alarme élevée/basse pression circuit élevée (HP/LP)
L	Alarme élevée pression circuit basse (LP)
°C	Avec icône allume unité de mesure “Degrés Celsius” Avec icône éteinte unité de mesure “Degrés fahrenheit”
1	Compresseur frigorifique actif (Icône clignotante avec retard démarrage compresseur actif)
	Entretien programmé (Icône reliée au paramètre CO14)
Menu	“Menu fonctions” actif
Zz	Signale l'entrée en stand-by imminente “SLEEP mode” (Clignotante)
	Icône reliée aux paramètres de temporisation (Allume en environnement de Fonctions ou de Programmation)

6.2 Description des DELS de signalisation

SYMBOLE	ÉTAT	DESCRIPTION	TOUCHE ASSOCIÉE
	Allumé	Séchoir ON	
	Non utilisé		menu

6.3 Fonctions des touches

Touches simples

SYMBOLE	DESCRIPTION	DEL/ICÔNE ASSOCIÉES
	Maintenue enfoncée pendant 3 secondes, elle active ou désactive le procédé (**ON/OFF**). Une fois le procédé désactivé, l'écran affiche le message **OFF**. Avec le séchoir sur **OFF**, toutes les sorties sont débranchées par l'intermédiaire des touches.	
menu	Accès au "MENU FONCTIONS"	**Menu**
	Enfoncée durant le fonctionnement normal, elle permet l'affichage de la température de l'air en entrée. En mode de PROGRAMMATION, elle fait défiler les codes des paramètres ou en augmente la valeur.	**°C**
	Enfoncée durant le fonctionnement normal, elle affiche la température d'aspiration (circuit frigo). En mode de PROGRAMMATION, elle fait défiler les paramètres ou en diminue la valeur.	**°C**
set	Permet d'afficher ou de modifier LE POINT DE CONSIGNE. En mode de programmation, elle permet de sélectionner un paramètre ou de confirmer une valeur.	
	Non utilisé.	

Combinaisons des touches

set	Allume au **MENU DE PROGRAMMATION.**
set	Sortie du **MENU DE PROGRAMMATION.**

6.4 MENU FONCTIONS

Pour ENTRER dans le "menu fonctions" appuyer et relâcher la touche menu.

Durant l'affichage du "menu fonctions" l'icône **Menu** est allumée.

Pour SORTIR du "menu fonctions" appuyer et relâcher la touche menu ou attendre 15 sec. (Sortie automatique).

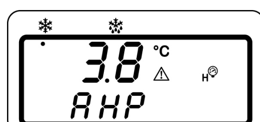
Le menu des fonctions donne la possibilité de :

5. Afficher et remettre à zéro les alarmes présentes (fonction "**ALrM**").
6. Afficher ou effacer l'"HISTORIQUE ALARMES" (fonction "**ALOG**").
7. Afficher et remettre à zéro les heures de fonctionnement du compresseur. (fonction "**C1Hr**").
8. Sauvegarder les paramètres de programmation sur la clef (fonction "**UPL**").

6.5 GESTION DES ALARMES

Le contrôleur est en mesure de reconnaître certains types d'anomalies du circuit de séchage et d'afficher sur l'écran toutes les informations nécessaires pour en localiser la cause.
Le contrôleur est programmé pour reconnaître et afficher les préalarmes et les alarmes.

Affichage sur l'écran durant une alarme



En partant d'une condition normale (pas d'alarme), dès que l'instrument enregistre une situation d'alarme, le code de l'alarme ainsi que l'icône respective clignotants alternativement avec la température, sont affichés sur **l'écran inférieur**.
L'avertisseur sonore s'active.

Éteindre l'avertisseur sonore (s'il est présent)

Lors du déclenchement d'une alarme, la centrale émet une signalisation acoustique (avertisseur sonore).
L'extinction de l'avertisseur sonore peut se produire de deux manières :

- Automatique : lors de la rentrée de la condition qui a engendré l'alarme.
- Manuelle : en appuyant sur une touche; l'avertisseur sonore s'éteint même si la condition d'alarme persiste.

6.5.1 Description des préalarmes et des alarmes

Les préalarmes indiquent les conditions de fonctionnement critiques mais elles ne **bloquent pas le compresseur frigorifique**.
Des entretiens capables d'annuler l'anomalie sont conseillés.
Les alarmes indiquent les conditions de fonctionnement critiques pour un retard déterminé préprogrammé, elles sont habituellement précédées d'une signalisation de préalarme. **Toutes les alarmes bloquent le compresseur frigorifique à l'exception de P2, P3 et P4**.
Des entretiens capables d'annuler l'anomalie sont conseillés.

6.5.2 Affichage et remise à zéro d'une alarme

1. Entrer dans le "**MENU FONCTIONS**" (touche menu).
2. Sélectionner le fonction "**ALrM**" grâce aux touches ▲ et ▼.
3. Appuyer sur la touche set pour afficher les alarmes :
   - L'écran inférieur indiquera le code de l'alarme active.
   - L'écran supérieur affichera l'étiquette "**rSt**" en cas d'alarme pouvant être remise à zéro ou l'étiquette "**NON**" en cas d'alarme ne pouvant pas être remise à zéro.
   - Faire défiler toutes les alarmes présentes en utilisant les touches ▲ et ▼.
4. Pour sortir; appuyer sur la touche menu ou attendre la sortie automatique.

Alarmes pouvant être remises à zéro (étiquette "rSt") :
Une alarme peut être remise à zéro (rSt) si la cause qui l'a provoquée est terminée. Les alarmes peuvent être remises à zéro directement par la centrale en intervenant comme suit :

- Après la procédure d'affichage de l'alarme, appuyer sur la touche set en correspondance de l'étiquette "**rSt**" (après la remise à zéro, la centrale passe automatiquement à l'alarme suivante, si elle est présente).
- Pour sortir; appuyer sur la touche menu ou attendre la sortie automatique.

Alarmes ne pouvant pas être remises à zéro (étiquette "NON") :
Une alarme NE peut PAS être remise à zéro (NON) si la cause qui l'a provoquée persiste, ces alarmes ne peuvent pas être remises à zéro directement par la centrale et les causes qui les ont provoquées doivent nécessairement se terminer. Lors de ce genre d'alarme, intervenir comme suit :

- Identifier le code de l'alarme affiché sur l'écran.
- Suivre les instructions correspondantes indiquées dans le tableau des alarmes PAR. 6.5.3. pour éliminer les causes.
- Remettre à zéro l'alarme grâce à la procédure décrite au point précédent.
- Si l'alarme persiste, essayer de remettre à zéro en appuyant sur la touche ⏻ pendant 3 sec. et en arrêtant le procédé (étiquette OFF sur l'écran) pour ensuite la réactiver en appuyant sur la même touche.
- Si l'alarme persiste encore; contacter le Centre d'Assistance.
- Pour sortir; appuyer sur la touche menu ou attendre la sortie automatique.

6.5.3 Tableau des alarmes

Cod.	Signification	Cause	État du contrôleur	Remise à zéro
P1	Alarme sonde de Point de condensation (Pb1)	Sonde en panne ou valeur résistive hors plage	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Clignotement icône alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	**Automatique** Si la valeur résistive rentre dans la plage prévue. Si elle persiste, remplacer la sonde.
P2	Alarme sonde température de l'air entrée séchoir (Pb2)	Sonde en panne ou valeur résistive hors plage	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Clignotement icône alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	**Automatique** Si la valeur résistive rentre dans la plage prévue. Si elle persiste, remplacer la sonde.
P3	Alarme sonde température ambiante (Pb3)	Sonde en panne valeur résistive / ou de courant hors plage	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Clignotement icône alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	**Automatique** Si la valeur résistive rentre dans la plage prévue. Si elle persiste, remplacer la sonde.
P4	Alarme sonde aspiration circuit frigo (Pb4)	Sonde en panne ou valeur résistive hors plage	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	**Automatique** Si la valeur résistive rentre dans la plage prévue. Si elle persiste, remplacer la sonde.

A1	Préalarme de haute température de Point de condensation (Pb1)	Température Point de condensation supérieure à la valeur programmée (PB1 > AL23)	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	Pas nécessaire
A2	Préalarme de basse température de Point de condensation (Pb1)	Température Point de condensation inférieure à la valeur programmée (PB1 < AL20)	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	Pas nécessaire
A3	Préalarme de haute température air en entrée séchoir (Pb2)	Température air en entrée séchoir supérieure à la valeur programmée (PB2 > AL26)	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	Pas nécessaire
A4	Préalarme de haute température ambiante (Pb3)	Température ambiante supérieure à la valeur programmée (PB3 > AL11)	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	Pas nécessaire
A5	Préalarme de haute température aspiration circuit frigo (Pb4)	Température aspiration circuit frigo supérieure à la valeur programmée (PB4 > AL29)	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme ⚠ Code alarme sur l'écran	Pas nécessaire
AHP	Alarme pressostat de maximum (HP/LP) (1P1)	Activation entrée numérique pressostat de maximum	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Clignotement icône alarme haute pression H Code sur l'écran	**Manuelle** Réarmer le pressostat et procédure de remise à zéro alarme dans le menu des fonctions – si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.
AtFA	Alarme thermique ventilateur de condensation (1Q2)	Activation entrée numérique	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Clignotement icône alarme générique ⚠ Code sur l'écran	**Manuelle** Réarmer le magnéto-thermique (1Q2) et la procédure de remise à zéro de l'alarme dans le menu des fonctions. Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.
ALP	Alarme pressostat de minimum (LP) (1P3)	Activation de l'entrée numérique pressostat de minimum	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Clignotement icône alarme basse pression L Code sur l'écran	**Automatique:** si la pression ne rentre pas dans la plage – elle devient manuelle après AL02 interventions /heure. **Manuelle:** Remise à zéro de l'alarme dans le menu des fonctions. Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.
AtCO	Alarme haute températ. En refoulement (1S2). Alarme thermique compresseur frigo 1. (1Q1)	Activation entrée numérique	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Clignotement icône alarme générique ⚠ Code sur l'écran	**(1S2) – Manuelle:** si la température rentre dans la plage : effectuer la procédure de remise à zéro dans le menu des fonctions. **(1Q1) – Manuelle** Réarmer le magnéto-thermique (1Q1) et la procédure de remise à zéro de l'alarme dans le menu des fonctions. Après AL09 interventions / heure, l'entrée numérique est désactivée automatiquement, programmer le paramètre AL10 = 0, remise à zéro de l'alarme dans le menu des fonctions. Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.
AMnC	Alarme entretien compresseur	Heures de fonctionnement > CO14	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Clignotement icône entretien Code sur l'écran	**Manuelle** Remise à zéro des heures de fonctionnement dans le menu des fonctions. (Voir PAR. 6.8)
A10	Alarme de haute température de Point de condensation (Pb1)	A1 avec retard AL22	Clignotement icône alarme générique ⚠ Code sur l'écran Réglage OFF	**Automatique** si Pb1 < AL23 - AL24 Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.
A20	Alarme de basse température de Point de condensation (Pb1)	A2 avec retard AL19	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code alarme a écran	**Automatique** si Pb1 > AL20 + AL21 Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.
A30	Alarme de haute température air en entrée séchoir (Pb2)	A3 avec retard AL25	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	**Automatique** si Pb2 < AL26 - AL27 Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.
A40	Alarme de haute température ambiante (Pb3)	A4 avec retard AL13	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	**Automatique** si Pb3 < AL11 – AL12 Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.

A50	Alarme de haute température aspiration circuit frigo (Pb4)	A5 avec retard AL28	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code alarme sur l'écran	**Automatique** si Pb4 < AL29 – AL30 Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.
EE	Alarme erreur EEPROM	Perte des données en mémoire	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code sur l'écran	**Manuelle** Procédure de remise à zéro dans le menu des fonctions. Si après la remise à zéro de l'alarme, le dispositif est toujours bloqué : contacter le Centre d'Assistance.
ACF2	Alarme de configuration	CF01= 0-1-2-3 et FA02 =1-2, sans sonde configurée pour le contrôle de la condensation	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code sur l'écran	**Automatique** Avec reprogrammation correcte Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.
ACF3	Alarme de configuration	Deux entrées numériques avec la même configuration	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code sur l'écran	**Automatique** Avec reprogrammation correcte.
AFr	Alarme fréquence de réseau	Fréquence de réseau hors plage	Active sortie / relais alarme Active avertisseur sonore Icône allumée alarme générique ⚠ Code sur l'écran	**Automatique** Rentrée fréquence dans la plage de travail. Si elle persiste, contacter le Centre d'Assistance.

6.5.4 Historique des alarmes

L'historique des alarmes est la liste des 50 dernières alarmes que la centrale a détectées. Chaque alarme détectée au-delà de ce chiffre effacera automatiquement la plus ancienne mémorisée. L'affichage a lieu de façon croissante, de la plus ancienne (01) à la plus récente (50).
Pour consulter l'historique des alarmes, intervenir comme suit :

1. Entrer dans le "**MENU FONCTIONS**" (Voir paragraphe dédié).
2. Sélectionner la fonction "**ALOG**".
3. Appuyer sur la touche set pour afficher l'historique des alarmes :
   - L'écran inférieur indiquera le code d'une alarme.
   - L'écran supérieur affichera le chiffre progressif de la même alarme.
   - Faire défiler toutes les alarmes présentes en utilisant les touches ▲ et ▼.
4. Pour sortir; appuyer sur la touche menu ou attendre la sortie automatique.

N.B. : L'historique des alarmes peut être effacé uniquement par mot de passe.

6.6 PROGRAMMATION

Les paramètres du contrôleur sont rassemblés par famille et sont identifiés grâce à une étiquette. Ceci permet à l'usager d'accéder rapidement aux paramètres intéressés. L'étiquette est affichée sur l'écran.
Toutes les étiquettes ainsi que les paramètres de fonctionnement correspondants sont indiqués et décrits dans le tableau 6.6.2.

6.6.1 Accès au MENU DES PARAMÈTRES et modification des paramètres de fonctionnement

Pour ENTRER dans le "menu paramètres"; procéder comme suit :

1. Appuyer en même temps sur les touches set ▼ pendant quelques secondes. Les dels marquées par ❄ et ❄ clignoteront et l'identificateur (étiquette) de la première famille de paramètres à laquelle on peut accéder sera affiché sur l'écran supérieur.
2. Á l'aide des touches ▲ et ▼ ; faire défiler la liste des familles disponibles.
3. Utiliser la touche set pour accéder aux paramètres contenus dans la famille désirée : l'étiquette de la famille dans laquelle nous nous trouvons ainsi que le code du premier paramètre s'afficheront sur l'écran inférieur alors que la valeur de ce même paramètre s'affichera, au contraire, sur l'écran supérieur.
4. Á l'aide des touches ▲ et ▼ ; faire défiler les paramètres contenus dans la famille désirée.
5. Utiliser la touche set pour valider la MODIFICATION de la valeur du paramètre affiché sur l'écran.
6. Modifier la valeur du paramètre grâce aux touches ▲ et ▼.
7. Appuyer sur set pour MÉMORISER la nouvelle valeur. À la fin de la procédure de mémorisation, le contrôleur passe automatiquement à la liste des paramètres en affichant le code du paramètre suivant.
8. En appuyant sur menu on retourne au menu précédent.
9. Pour SORTIR du menu de programmation, appuyer en même temps sur les touches set ▲ ou bien attendre 4 MINUTES sans appuyer sur aucune touche (Sortie automatique).

REMARQUE : une nouvelle valeur programmée est mémorisée même lorsque la sortie s'effectue automatiquement et sans avoir appuyé sur aucune touche set de confirmation.

Les paramètres de la famille CF peuvent être modifiés uniquement avec l'unité en fonctionnement stand-by (OFF sur l'écran).

6.6.2 Tableau des paramètres de fonctionnement

ÉTIQUETTE	Paramètres contenus	Descriptions des paramètres	u.d.m	Valeur STANDARD
ALL Affiche tous les paramètres	TOUS			
	ST01	Point de consigne été	°C	**0**
ST	**ST02**	Différentiel été	°C	**6**
Paramètres de thermorégulation	**ST05**	Réglage minimum été	°C	**-1**
	ST06	Réglage maximum été	°C	**+1**
	CF04	Configuration été sonde PB1 (POINT DE CONDENSATION) 0= sonde absente 1= température NTC		**1**
	CF05	Configuration sonde PB2 (ENTRÉE AIR) 0= sonde absente 1= température NTC		**1**
	CF06	Configuration sonde PB3 (AMBIANT) 0= sonde absente 5= température NTC air ambiant		**5**
	CF07	Configuration sonde PB4 (ASPIRATION) 0= sonde absente 1= temp. NTC Aspiration		**1**
CF	**CF08**	Configuration entrée numérique ID1 (1S2) 0= thermique compresseur 1		**0**
Paramètres de configuration	**CF09**	Configuration entrée numérique ID2 (À DISTANCE ON/OFF) 3= on/off à distance		**3**
	CF10	Configuration entrée numérique ID5 (1Q2-THERMIQUE VENTILATEUR) 1= thermique ventilateur		**1**
	CF11	Pas utilisé		**4**
	CF12	Polarité entrée numérique ID1 (1S2) 0= contact fermé actif 1= contact ouvert actif		**1**
	CF13	Polarité entrée numérique ID2 (À DISTANCE ON/OFF) 00= contact fermé actif 1= contact ouvert actif		**1**
	CF14	Polarité entrée numérique ID3 (1P1) 0= contact fermé actif 1= contact ouvert actif		**1**
	CF15	Polarité entrée numérique ID4 (1P3) 0= contact fermé actif 1= contact ouvert actif		**0**
	CF16	Polarité entrée numérique ID5 (1Q2-THERMIQUE VENTILATEUR) 00= contact fermé actif 1= contact ouvert actif		**1**
CF	**CF19**	Polarité PB4 0= contact fermé actif 1= contact ouvert actif		**1**
Paramètres de configuration	**CF20**	Polarité relais soupape/s d'échappement de vapeur d'eau (RL4) 0= contact fermé actif 1= contact ouvert actif		**0**
	CF22	Valeur de pression à 4ma	bar	**0**
	CF23	Valeur de pression à 20ma	bar	**30**
	CF24	Offset sonde PB1 (POINT DE CONDENSATION)	°C	**-1**
	CF25	Offset sonde PB2 (ENTRÉE AIR)	°C	**0**
	CF26	Offset sonde PB3 (MILIEU)	°C	**0**
	CF27	Offset sonde PB4 (ASPIRATION)	°C	**0**
	CF28	Fonctionnement soupape d'échappement de la vapeur d'eau 0= Toujours allumé 1= Fonctionnement temporisé		**1**
	CF29	Durée de fonctionnement sur ON soupape d'échappement de la vapeur d'eau	S	**1**
	CF30	Durée de fonctionnement sur OFF soupape d'échappement de la vapeur d'eau	S	**300**

	CF32	Sélection ℃ ou ℉ 0= ℃ / BAR 1= ℉ / psi		**0**
	CF33	Sélection fréquence réseau 0= 50 Hz 1= 60 Hz 2= Alimentation en continue		**2**
	CF34	Adresse sérielle		**1**
	CF35	Terminal à distance 0=4 touches 1=6 touches 2=6 touches avec sonde NTC à bord		**1**
	CF36	Défaut affichage écran 0= IN / PROBE 1= OUT / PROBE 2= IN / rtC 3= OUT / rtc		**0**
	CF37	Release Firmware		**2.0**
	CF38	Carte des paramètres EEprom		**1**
	Pr2	Mot de passé		
CO Paramètres du compresseur	**CO01**	Délai minimum d'allumage	S 10x	**18**
	CO02	Délai minimum d'extinction	S 10x	**18**
	CO05	Retard à l'allumage du compresseur frigo par Power ON	S 10x	**250**
	CO12	Compresseur frigo 1 0=ON 1=OFF		**0**
	CO14	RÉGLAGE du compteur compresseur frigo 1 – ENTRETIEN PROGRAMMÉ	Heur es 10x	**0**
	Pr2	Mot de passe		
FA Pas utilisé	**---**	**---**	---	---
AL Paramètres des alarmes	**AL01**	Retard alarme basse pression entrée numérique	S	**5**
	AL02	Nombre maximum d'interventions/heure basse pression entrée numérique		**5**
	AL03	Alarme basse pression avec unité en OFF à distance ou en stand-by 0 = détection alarme débranchée 1= détection alarme branchée		**1**
	AL08	Retard alarme thermique compresseur au départ	S	**1**
	AL09	Nombre maximum d'interventions/heure thermique compresseurs		**5**
	AL10	Remise à zéro de l'alarme di thermique compresseur après AL09		**0**
	AL11	Point de consigne alarme de température élevée PB3 (MILIEU)	℃	**45**
	AL12	Différentiel haute température PB3 (MILIEU)	℃	**5**
	AL13	Retard alarme haute température PB3 (MILIEU)	Min	**15**
	AL17	Branche la sortie du relais alarme en OFF à distance ou en stand-by 0= sortie alarme branchée 1= sortie alarme débranchée		**0**
	AL18	Polarité relais alarme 0= sortie active contact fermé 1= sortie active contact ouvert		**0**
	AL19	Retard alarme basse température PB1 (POINT DE CONDENSATION)	Min	**5**
	AL20	Réglage alarme basse température PB1 (POINT DE CONDENSATION)	℃	**-0,5**
	AL21	Différentiel alarme basse température PB1 (POINT DE CONDENSATION)	℃	**3**
	AL22	Retard alarme haute température PB1 (POINT DE CONDENSATION)	Min	**10**
	AL23	Réglage point alarme haute température PB1 (POINT DE CONDENSATION)	℃	**15**
	AL24	Différentiel haute température PB1 (POINT DE CONDENSATION)	℃	**2**
	AL25	Retard alarme haute température PB2 (ENTRÉE AIR)	Min	**20**
	AL26	Point de consigne alarme haute température PB2 (ENTRÉE AIR)	℃	**60**
	AL27	Différentiel haute température PB2 (ENTRÉE AIR)	℃	**10**
	AL28	Retard alarme haute température PB4	Min	**20**
	AL29	Point de consigne alarme haute température PB4 (ASPIRATION)	℃	**45**
	AL30	Différentiel haute température PB4 (ASPIRATION)	℃	**5**

	AL31	Nombre maximum d'interventions/heure alarme basse / haute température PB1 (POINT DE CONDENSATION)		**5**
	AL32	Nombre maximum d'interventions/heure alarme haute température PB2 (ENTRÉE AIR)		**5**
	AL33	Nombre maximum d'interventions/heure alarme haute température PB3 (MILIEU)		**5**
	AL34	Nombre maximum d'interventions/heure alarme haute température PB4 (ASPIRATION)		**5**
	AL35	Nombre maximum d'interventions/heure alarme générique usager		**5**
	AL36	Délais de retard signalisations des alarmes de températ. de démarrage compresseur	Min	**2**
	Pr2	Mot de passe		

<u>Avertissement pour l'utilisateur :</u>
Il est interdit de modifier des paramètres de configuration du contrôleur électronique sans l'autorisation du Fournisseur.

6.7 AFFICHAGE DU POINT DE CONSIGNE

Appuyer et relâcher la touche set :

- L'écran inférieur affichera l'inscription **SET**
- L'écran supérieur affichera la valeur du point de consigne couramment programmé.

REMARQUE : Toute modification apportée aux paramètres de configuration de la machine peut être nuisible à l'efficacité de cette dernière et doit être effectuée en collaboration avec le Constructeur.

6.8 ENTRETIEN PROGRAMMÉE

Le contrôleur électronique est programmé par l'intermédiaire du paramètre de programmation CO14 (RÉGLAGE Compteur d'heures compresseur frigo) pour inviter l'usager à effectuer un ENTRETIEN COMPLET (Voir chapitre 5) du séchoir toutes les 3000 heures de fonctionnement (icône clignotante + code d'alarme **A13**). La signalisation d'ENTRETIEN ACTIVE NE PROVOQUE PAS LE BLOCAGE DU SÉCHOIR. La remise à zéro de la signalisation s'effectue par la mise à zéro des heures de fonctionnement.

Affichage des heures de fonctionnement du compresseur frigorifique

1) Entrer dans le menu des fonctions (touche menu).
2) Appuyer sur les touches ou jusqu'à ce que l'écran inférieur indique l'étiquette de chaque charge; **C1Hr** (heures de fonctionnement du compresseur n°1). L'écran supéri eur affichera les heures de fonctionnement. L'icône sera allumée.

Remise à zéro des heures de fonctionnement du compresseur frigorifique

1) Entrer dans le menu des fonctions (touche menu).
2) Appuyer sur les touches ou jusqu'à ce que l'écran inférieur indique l'étiquette de chaque charge (**C1Hr**) et l'écran supérieur affiche les heures de fonctionnement.
3) Appuyer sur la touche RÉGLAGE pendant 3 sec. : l'écran supérieur affichera 0 indiquant la mise à zéro effectuée.
4) Sortir du menu des fonctions en appuyant sur la touche menu ou attendre 15 sec. (Sortie automatique).

6.9 ABSENCE DE TENSION

Au rétablissement :

1. l'instrument se porte sur l'état précédent à l'absence de tension.
2. toutes les temporisations en cours sont annulées et réinitialisées.

6.10 CONTRÔLES À DISTANCE

<u>6.10.1 ON/OFF à distance</u>

Le séchoir est prédisposé pour l'allumage et l'extinction à distance (À DISTANCE ON/OFF). Pour activer cette fonction, intervenir comme suit :

1. Débrancher le séchoir de l'alimentation électrique et ouvrir le tableau électrique.
2. Retirer le pont entre les deux bornes marquées "ON/OFF" (Voir schéma électrique – fils 14 et 10).
3. Relier les bornes "ON/OFF", un interrupteur normal unipolaire à l'aide d'un câble électrique de la longueur désirée.

L'entrée numérique ON/OFF à distance est configurée comme suit : contact fermé = séchoir ON.



Si le séchoir est éteint par OFF à distance, l'écran du contrôleur affichera sur l'écran supérieur le message OFF et la del ON/OFF à distance clignotante.

L'OFF à distance a la priorité sur le clavier placé sur le panneau de commande du séchoir (touche ON/OFF comprise), par conséquent, pour réactiver la machine, il faut intervenir sur la commande à distance.

L'activation de cette fonction est à discrétion de l'usager qui devra fournir le matériel nécessaire de façon autonome. Les opérations d'installation devront être effectuées par le personnel qualifié.

6.10.2 Signalisation d'alarme à distance

La centrale du séchoir est munie d'une sortie numérique pouvant être configurée pour la signalisation à distance d'éventuelles conditions d'alarme détectées. La sortie est commandée par un relais configuré comme normalement ouvert et qui, lors d'une alarme, ferme le circuit. L'état ne peut être changé en cas de nécessité par l'intermédiaire du paramètre de configuration **AL18** (Voir tableau des paramètres de fonctionnement 6.6.2).
Intervenir comme suit pour prévoir un avertisseur d'alarme à distance :

1. Se munir d'un avertisseur conforme aux caractéristiques électriques de la sortie (bobine, lampe, sirène, etc...).
2. Débrancher le séchoir de l'alimentation électrique et ouvrir le tableau électrique.
3. Relier l'avertisseur au couple de bornes "ALARME À DISTANCE" (voir schéma électrique – fils 25 et 26).

L'activation de cette fonction est à discrétion de l'usager qui devra fournir le matériel nécessaire de façon autonome. Les opérations d'installation devront être effectuées par le personnel qualifié.

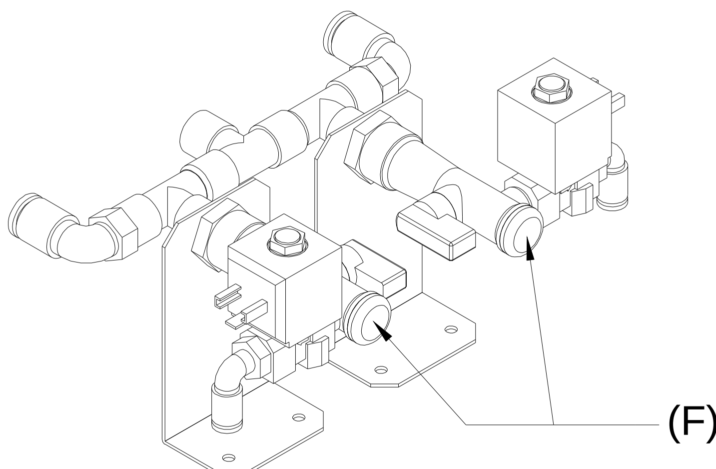
Caractéristiques de la sortie d'alarme
Tension à discrétion de l'usager
Courant max. 3A

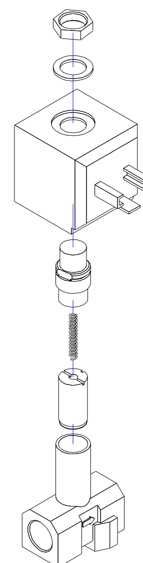
7.0 RECHERCHE DES PANNES

INCONVÉNIENT	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
A) Température affichée sur l'écran plus élevée de la valeur normale	• Température de l'air en entrée supérieure à la valeur de référence. • Débit d'air en entrée supérieur à la valeur de référence. • Température ambiante élevée. • Purgeur frigorifique obstrué par la saleté. • Perte du circuit frigorifique. • Compresseur frigorifique en panne. • Électrovanne fréon en panne. • Ventilateur en panne. • Pressostat ventilateur / thermostat en panne. • Contrôleur électronique en panne.	• Réduire la température à la valeur nominale. • Réduire le débit d'air dans la valeur nominale. • Augmenter l'aération du local. • Nettoyer le purgeur. • Localiser et réparer la perte; rétablir la charge de gaz réfrigérant. • Remplacer la pièce. • Remplacer la pièce. • Remplacer la pièce. • Remplacer la pièce. • Remplacer la pièce.
B) Chute excessive de pression dans le circuit à air du séchoir.	• Invertir entrée/sortie de la machine. • Sonde température hors emplacement. • Bobine électrovanne fréon brûlée. • Température ambiante proche de 0℃. • Contrôleur défectueux ou déréglé. • Occlusion du circuit à air due à causes mécaniques. • Éventuelle soupape by-pass air fermée.	• Rebrancher correctement. • Repositionner la sonde dans son regard. • Remplacer la pièce. • Placer la machine dans des locaux chauffés. • Remplacer ou recalibrer l'instrument. • Localiser et retirer l'occlusion. • Ouvrir la soupape.
C) Eau dans la tuyauterie après le séchoir.	• Filtre d'échappement de la vapeur d'eau engorgé. • Purgeur de vapeur d'eau en panne. • Contrôleur électronique en panne. • Point de condensation élevé. • Éventuelle soupape by-pass ouverte.	• Retirer le bouchon et nettoyer la grille. • Réparer ou remplacer la pièce. • Remplacer la pièce. • Contrôler l'inconvénient A. • Fermer la soupape.

8.0 PURGE DE CONDENSANTS ELECTRONIQUE

8.1 Entretien





Nettoyage de la electrovanne de decharge

- Fermer la soupape à sphère située sur le robinet avant de la electrovanne de déchargement.
- Depressuriser la partie du groupe avant la soupape à sphère en pressant TEST sur le panneau de contrôle.
- Ôter je filtre à réseau de son siège (F) dans le robinet et le nettoyer avec air comprimé..
- Reassembler tout et réouvrir la soupape sphère.

9.0 ÉLIMINATION DE L'INSTALLATION

L'élimination de l'insatllation doit être conduite conformément aux normes nationales en vigueur.
Ces séchoirs contiennent un liquide réfrigérant de type HFC ainsi que de l'huile de lubrification qui ne peuvent pas être dispersés dans l'atmosphère.
Avant de détruire l'installation, récupérer tout le liquide réfrigérant dans des bombonnes spécifiques et envoyer ces dernières au recyclage. Cette opération doit être conduite par du personnel qualifié équipé de façon adéquate (Consulter notre Assistance technique pour des informations supplémentaires en ce qui concerne la procédure de récupération).
Le fluide récupéré devra être évacué conformément aux normes sanitaires nationales en vigueur.

10.0 DISPOSITIONS DE PROTECTION

En cas de fuite des fréons utilisés, réécrire les phrases de danger ainsi que les comportements nécessaires à adopter pour réduire les risques aux biens, aux choses et aux personnes.

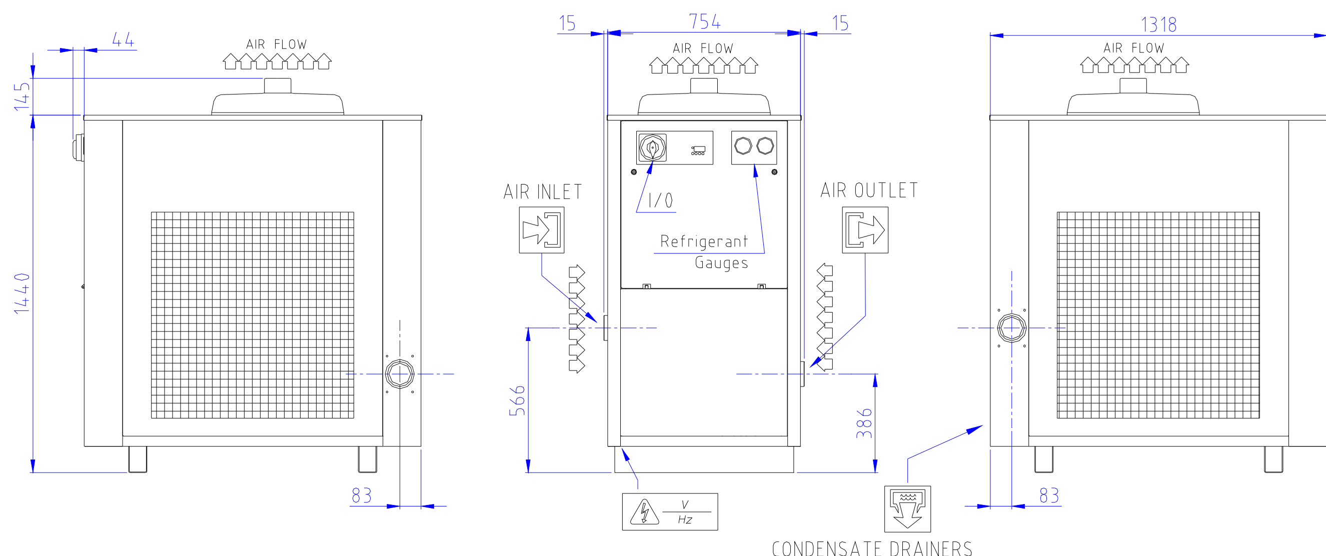
FRÉON	DANGERS	MESURES DE PREMIER SECOURS
R134a **R407C**	En présence de forte concentration, il peut causer une asphyxie avec perte de la mobilité et de la connaissance. En présence d'une faible concentration, il peut avoir un effet narcotique.	Déplacer la victime dans un endroit non contaminé, la maintenir au chaud et appeler le médecin.
R507	Contact avec la peau et les yeux. L'ingestion est une source improbable d'exposition au risque.	Laver immédiatement les yeux avec de l'eau pendant 15 minutes au moins. En cas de brûlures par jets à basse température, asperger avec de l'eau pendant 15 minutes au moins.

12.0 DATI TECNICI - EQUIPMENT DATA - TECHNISCHE DATEN - DATOS TÉCNICOS - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modello	Model	Modelle	Modelo	Modele	UNITS	PSED
Realizzazione	Construction	Realisierung	Construcción	Réalization		PED 97/23 CE
Portata	Air flow rate	Luftförderung	Caudal	Débit d'air	m3/h	2200
Portata	Air flow rate	Luftförderung	Caudal	Débit d'air	l/min	36667
Consumo nominale*	Power consumption*	Stromverbrauch*	Consumo nominal*	Consommation nominal*	KW	5,30
Ass. nominale*	Nominal Current*	Nominalstrom*	Corriente nominal*	Ampere nominal	A	9,29
Ass. massimo	Full Load Current	Max. Stromförderung	Corriente de carga completa	Ampere pl. charge	A	11,20
Ass. allo spunto	Locked Rotor Current	Anlaufstrom	Corriente de rotor bloqueado	Ampere max.	A	63
Alimentazione elettrica	Power supply	Stromzuführung	Alimentación eléctrica	Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50
Connessioni circuito aria IN/OUT	Air connections IN / OUT	Luftkreislaufanschlüsse IN/OUT	Conexión circuito aire IN/OUT	Connexion aircomp. IN/OUT		Rp 3“
Refrigerante	Refrigerant	Kühlmittel	Refrigerante	Réfrigérant	type	R507
Peso	Weight	Gewicht	Peso	Poids	Kg	300
Temp. Ingresso aria min / Max	Inlet Air Temp. Min / Max.	Min./max. Lufteingangstemperatur	Temp. entrada aire min./máx.	Temp. entrée d’air Min./Max.	℃	+0 / +45
Temp. Ambiente min / Max	Ambient Temperature min / Max	Min,/max. Raumtemperatur	Temp. ambiente min./máx.	Temp. Ambiante min./max	℃	+5 / +40
Max. Pressione d’esercizio aria	Maximum Inlet Air Pressure	Max. Luftbetriebsdruck	Presión máx. ejercicio aire	Pression max.	bar	12

*** @ condizioni nominali di: aria in ingresso 35℃ & 7 bar, 25℃ ambiente, 3℃ punto di rugiada.**
*** @ rating conditions of: 35℃ & 7 bar air inlet, 25℃ ambient, 3℃ leaving dew point.**
*** @ Nennkonditionen von: Eingangsluft 35℃ & 7 bar, 25℃ Raum, 3℃ Taupunkt.**
*** @ condiciones nominales de: aire de entrada 35℃ y 7 bares, 25℃ ambiente, 3℃ punto de condensación .**
*** @ Conditions de fonctionnement de: 35℃ et 7 bar air en entrée, 25℃ ambient, 3℃ point de condensa tion**

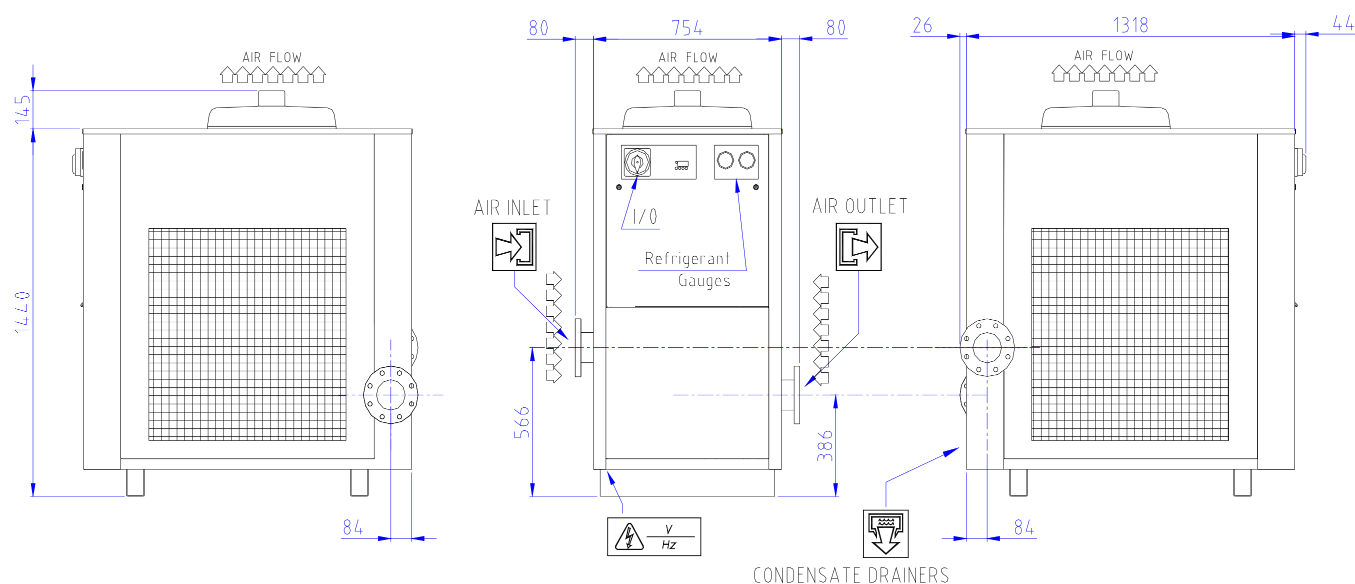
PSED 2200



Modello	Model	Modelle	Modelo	Modele	UNITS	PSED
Realizzazione	Construction	Realisierung	Construcción	Réalization		PED 97/23 CE
Portata	Air flow rate	Luftförderung	Caudal	Débit d'air	m3/h	2700
Portata	Air flow rate	Luftförderung	Caudal	Débit d'air	l/min	45000
Consumo nominale*	Power consumption*	Stromverbrauch*	Consumo nominal*	Consommation nominal*	KW	6,88
Ass. nominale*	Nominal Current*	Nominalstrom*	Corriente nominal*	Ampere nominal	A	11,6
Ass. massimo	Full Load Current	Max. Stromförderung	Corriente de carga completa	Ampere pl. charge	A	14,3
Ass. allo spunto	Locked Rotor Current	Anlaufstrom	Corriente de rotor bloqueado	Ampere max.	A	80
Alimentazione elettrica	Power supply	Stromzuführung	Alimentación eléctrica	Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50
Connessioni circuito aria IN/OUT	Air connections IN / OUT	Luftkreislaufanschlüsse IN/OUT	Conexión circuito aire IN/OUT	Connexion aircomp. IN/OUT	FLG	DN 100
Refrigerante	Refrigerant	Kühlmittel	Refrigerante	Réfrigérant	type	R507
Peso	Weight	Gewicht	Peso	Poids	Kg	330
Temp. Ingresso aria min / Max	Inlet Air Temp. Min / Max.	Min./max. Lufteingangstemperatur	Temp. entrada aire min./máx.	Temp. entrée d'air Min./Max.	℃	+0 / +45
Temp. Ambiente min / Max	Ambient Temperature min / Max	Min,/max. Raumtemperatur	Temp. ambiente min./máx.	Temp. Ambiante min./max	℃	+5 / +40
Max. Pressione d'esercizio aria	Maximum Inlet Air Pressure	Max. Luftbetriebsdruck	Presión máx. ejercicio aire	Pression max.	bar	12

*** @ condizioni nominali di: aria in ingresso 35℃ & 7 bar, 25℃ ambiente, 3℃ punto di rugiada.**
*** @ rating conditions of: 35℃ & 7 bar air inlet, 2 5℃ ambient, 3℃ leaving dew point.**
*** @ Nennkonditionen von: Eingangsluft 35℃ & 7 bar, 25℃ Raum, 3℃ Taupunkt.**
*** @ condiciones nominales de: aire de entrada 35℃ y 7 bares, 25℃ ambiente, 3℃ punto de condensación .**
*** @ Conditions de fonctionnement de: 35℃ et 7 bar air en entrée, 25℃ ambient, 3℃ point de condensa tion**

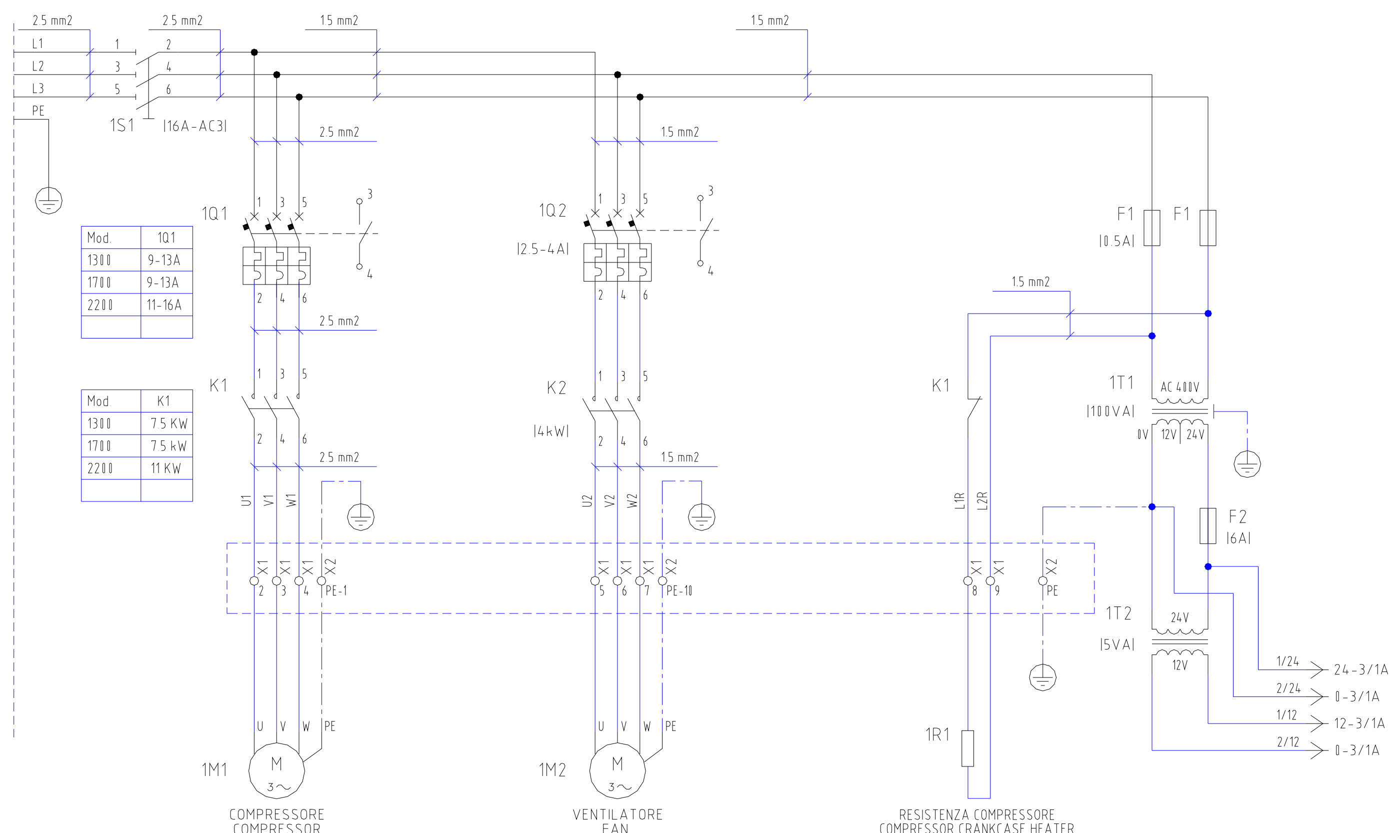
PSED 2700



13.0 SCHEMI CIRCUITO ELETTRICO - ELECTRICAL WIRING DIAGRAMS - SCHEMEN STROMKREISLAUF - DIAGRAMAS DE CIRCUITO ELÉCTRICO - SCHEMA ÉLECTRIQUE

PSED 2200 - Cod. 714.0084.01.00 – rev. 3A

Circuito di potenza - Power Circuit diagram - Leistungskreis - Circuito de potencia - Circuit de puissance



Mod	1Q1
1300	9-13A
1700	9-13A
2200	11-16A

Mod	K1
1300	7.5 KW
1700	7.5 kW
2200	11 KW

Circuito di Comando - Control Circuit diagram - Steuerkreis - Circuito de control - Circuit de commande

24-2/8E
0-2/8E
12-2/8E
0-2/8E
K1
K2
1Q1
1Q2
1S3
Red
Black

SAFETY PRESSURE SWITCH
PRESSOSTATO DI SICUREZZA

FAN PRESSURE SWITCH
PRESSOSTATO VENTILATORE

FAN 1M2 THERMIC SWITCH
TERMICO VENTILATORE 1M2

CONDENSATE DRAIN SOLENOID VALVE
ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENSA

COMPRESSOR THERMIC SWITCH
TERMICO MANDATA COMPRESSORE

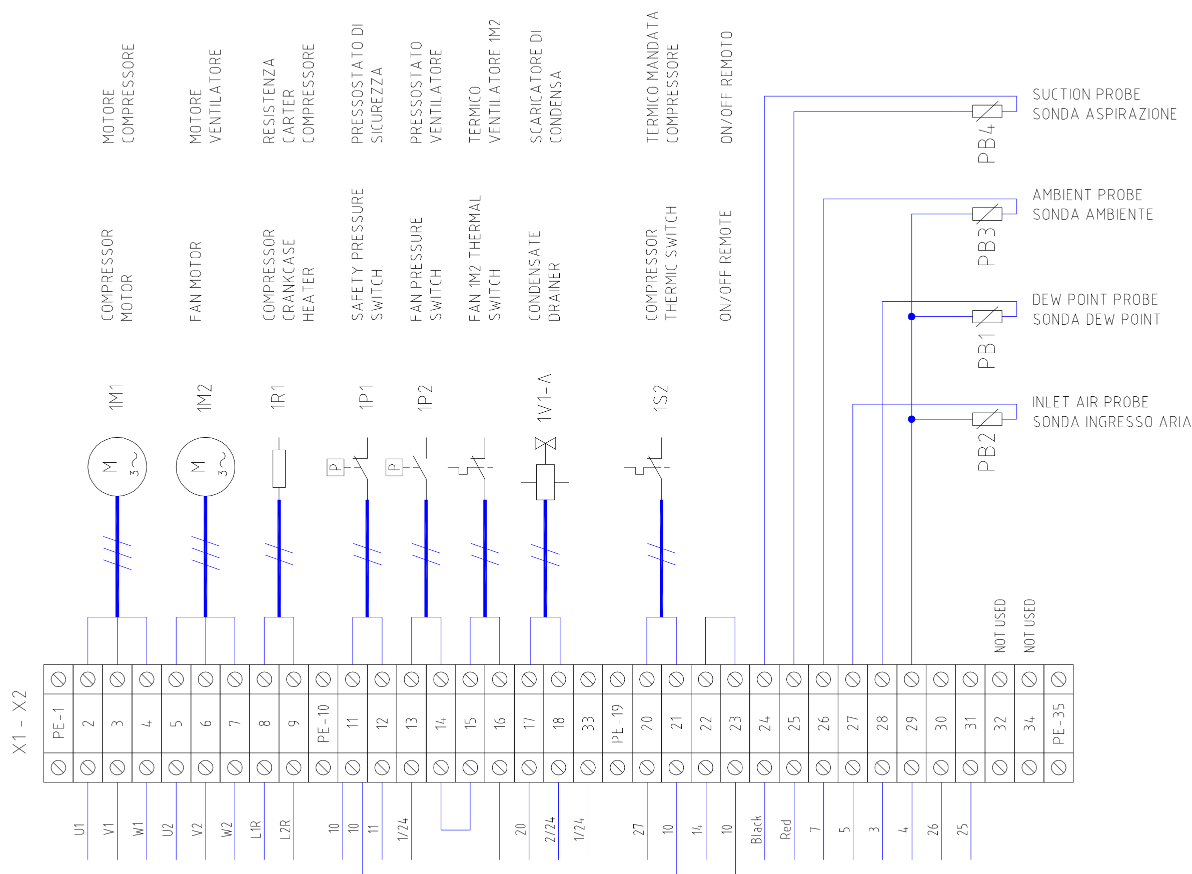
REMOTE ON-OFF
ON-OFF REMOTO

SONDE TEMPERAT. (Pb1 - Pb4)
TEMPERAT. PROBES (Pb1 - Pb4)

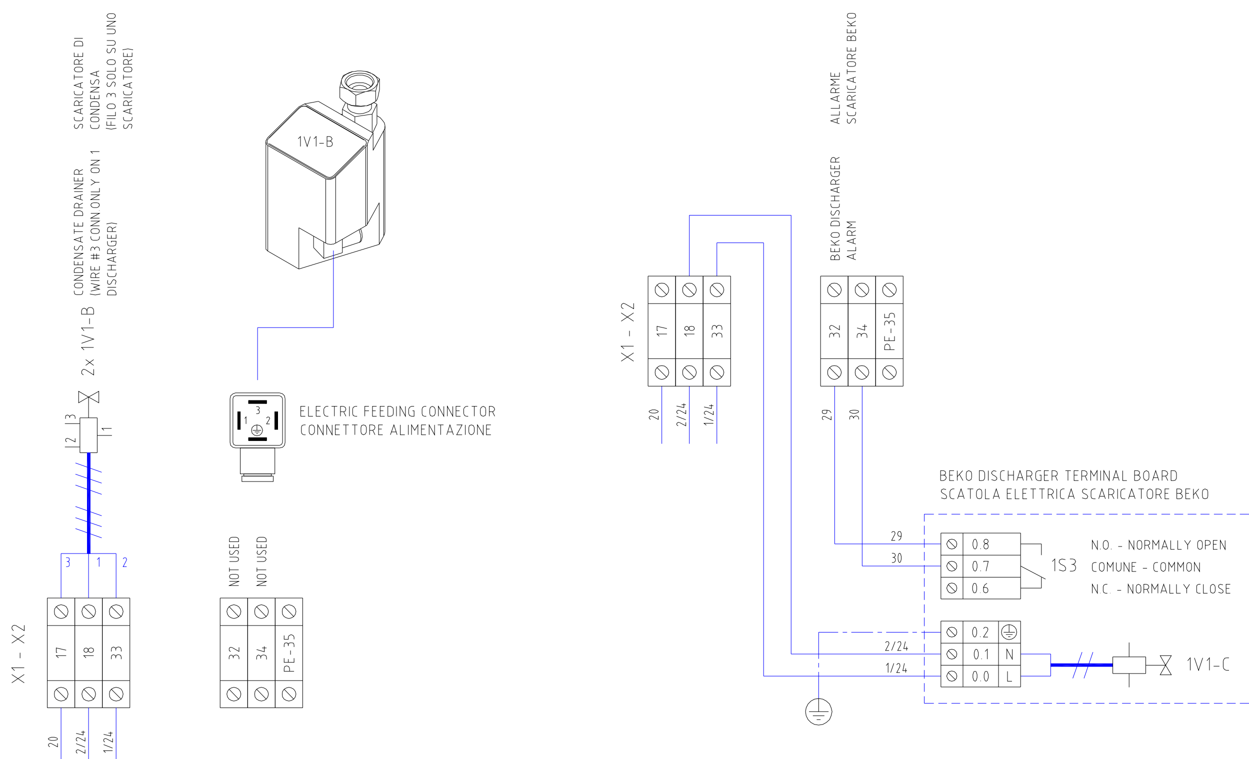
ALARM OUTPUT
USCITA ALLARME

BEKO DISCHARGER ALARM
ALLARME SCARICATORE BEKO

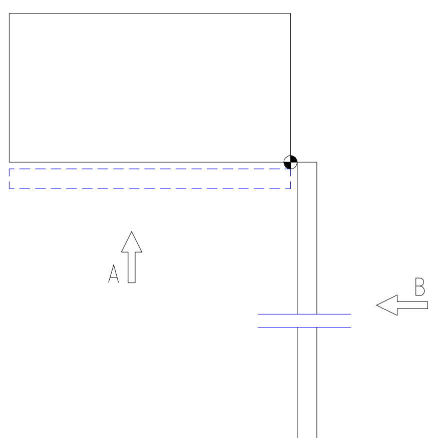
Morsettiera – Terminal blocks diagram - Klemmenbrett – Bornes (Timed drain) – Bornier

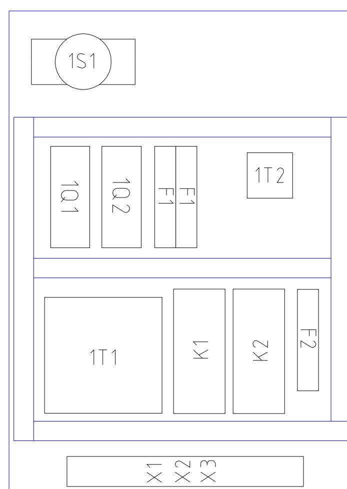


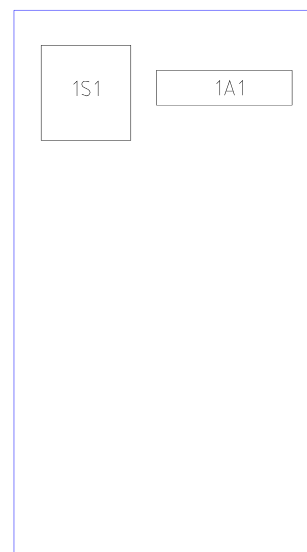
Morsettiera – Terminal blocks diagram - Klemmenbrett – Bornes (Intellidrain&Beko) - Bornier



Layout componenti – Components layout - Bestandteile Layout - Disposición de components - Maquette des composants





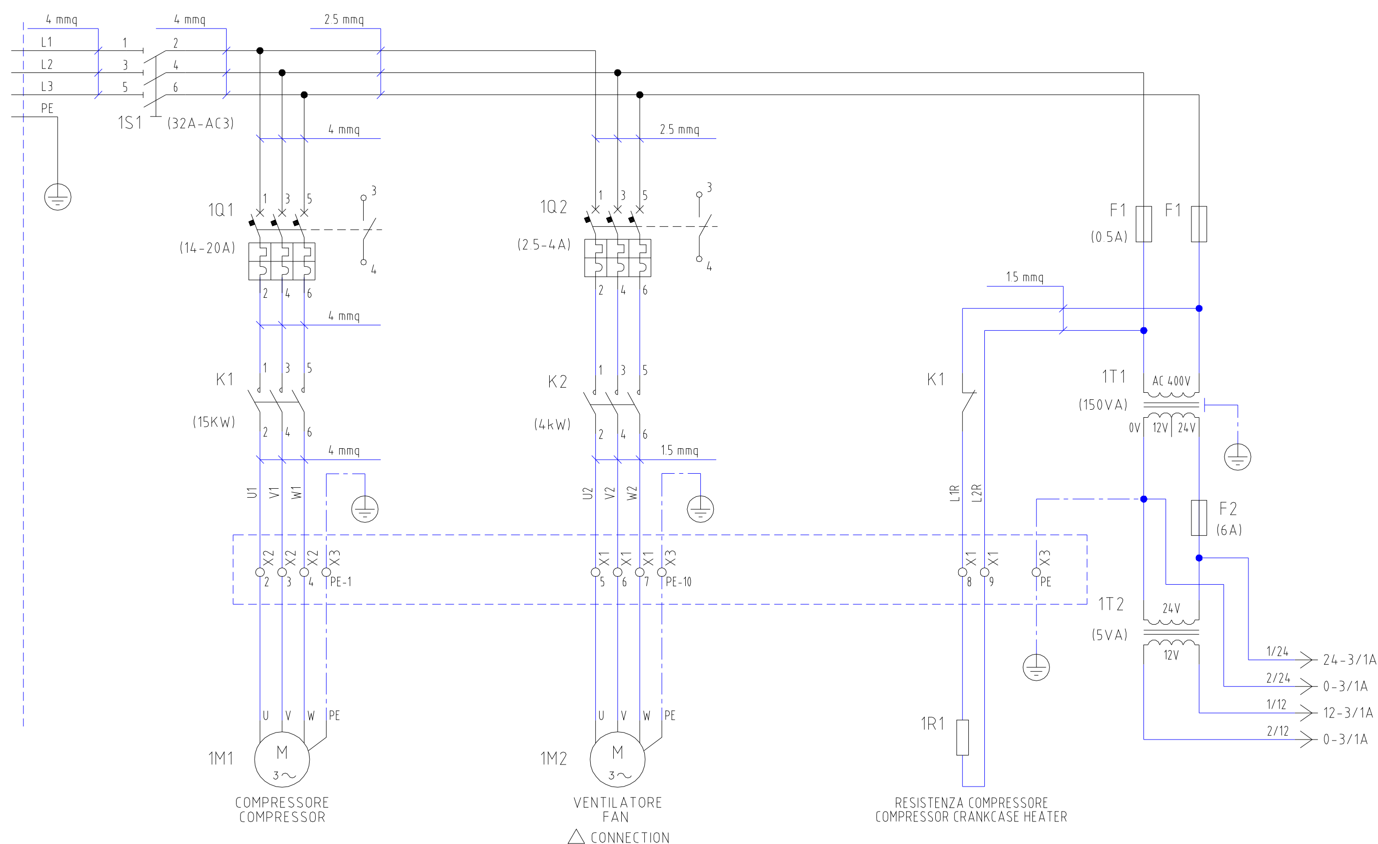


Lista componenti – Parts list - Liste der Bestandteile -Lista de componentes - Liste des composants

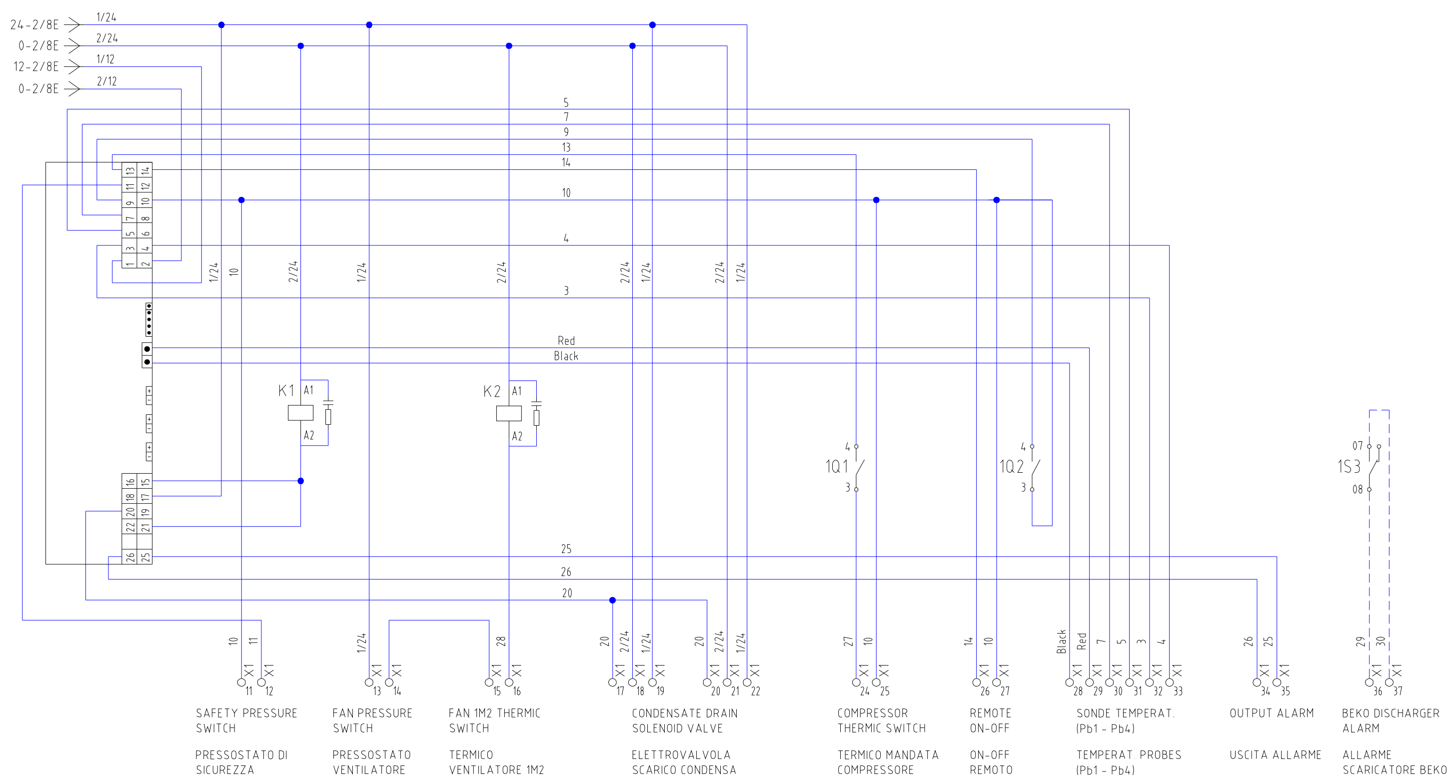
RIF. REF.	COSTRUTTORE MANUFACTURER	MODELLO MODEL	DENOMINAZIONE	DENOMINATION
1Q1	AEG	MBS32SG130 9-13A + MAHS10FB 1NA	INTERRUTTORE AUTOMATICO COMPRESSORE	COMPRESSOR CIRCUIT BREAKER
1Q1	AEG	MBS32SG160 11-16A + MAHS10FB 1NA	INTERRUTTORE AUTOMATICO COMPR. (DO 370)	COMPRESSOR CIRCUIT BREAKER (DO 370)
1Q2	AEG	MBS32SG040 2.5-4A + MAHS10FB 1NA	INTERRUTTORE AUTOM. VENTILATORI 1M2	1M2 FANS CIRCUIT BREAKER
2 x F1	OMEGA	0.5A aM - 10x38	FUSIBILI PRIMARIO TRASFORMATORE	TRANSFORMER PRIMARY CIRCUIT FUSE
F2	OMEGA	6A aM - 10x38	FUSIBILE CIRCUITO CONTROLLO - 24V	TRANSFORMER 24V SECONDARY CIRCUIT FUSE
K1	AEG	LS7K01-55 24VAC 1NC (7.5KW) + LR2K-A48	CONTATTORE COMPRESSORE	COMPRESSOR CONTACTOR SWITCH
K1	AEG	LS11K00-55 24VAC (11KW) + HS7K01 + LR2K-A48	CONTATTORE COMPRESSORE (TME2200)	COMPRESSOR CONTACTOR SWITCH (TME2200)
K2	AEG	LS4K01-55 24VAC 1NC (4KW) + LR2K-A48	CONTATTORE VENTILATORE	FAN CONTACTOR SWITCH
1S1	BRETER	LA2-20-1753 + LFS2-N-6-175	INTERRUTTORE SEZIONATORE	MAIN POWER SWITCH
1T1	BOTTER	BT TM S0 1024 (100VA) - 400V/0V-12V-24V	TRASFORMATORE	TRANSFORMER
1T2	PMA	79515702/A (5VA) - 24V/12V	TRASFORMATORE	TRANSFORMER
X1	WEIDMULLER	2.5 mmq	MORSETTIERA	TERMINAL BLOCKS
X2	WEIDMULLER	4 mmq	MORSETTIERA	TERMINAL BLOCKS
1A1	OMI	305.0058.01.00	CONTROLLORI ELETTRONICI - 12V	ELECTRONIC CONTROLLERS - 12V
Pb1	OMI	243.0029.00.00	SONDA DEW POINT	DEW POINT PROBE
Pb2	OMI	243.0029.00.00	SONDA INGRESSO ARIA	INLET AIR PROBE
Pb3	OMI	243.0029.00.00	SONDA AMBIENTE	AMBIENT PROBE
Pb4	OMI	243.0030.00.00	SONDA ASPIRAZIONE	SUCTION PROBE

PSED 2700 - Cod. 714.0085.01.00 – rev. 1A

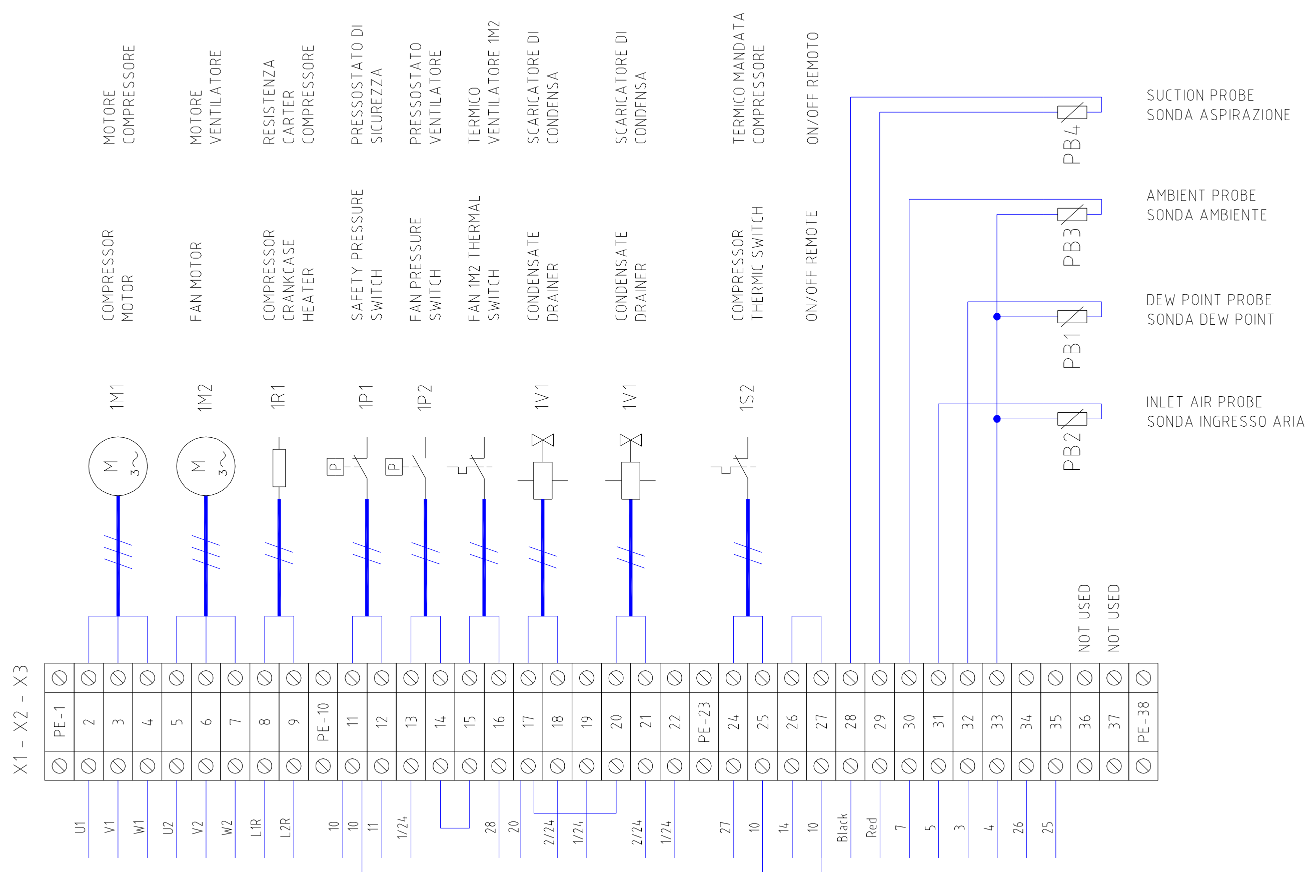
Circuito di potenza - Power Circuit diagram - Leistungskreis - Circuito de potenzia - Circuit de puissance



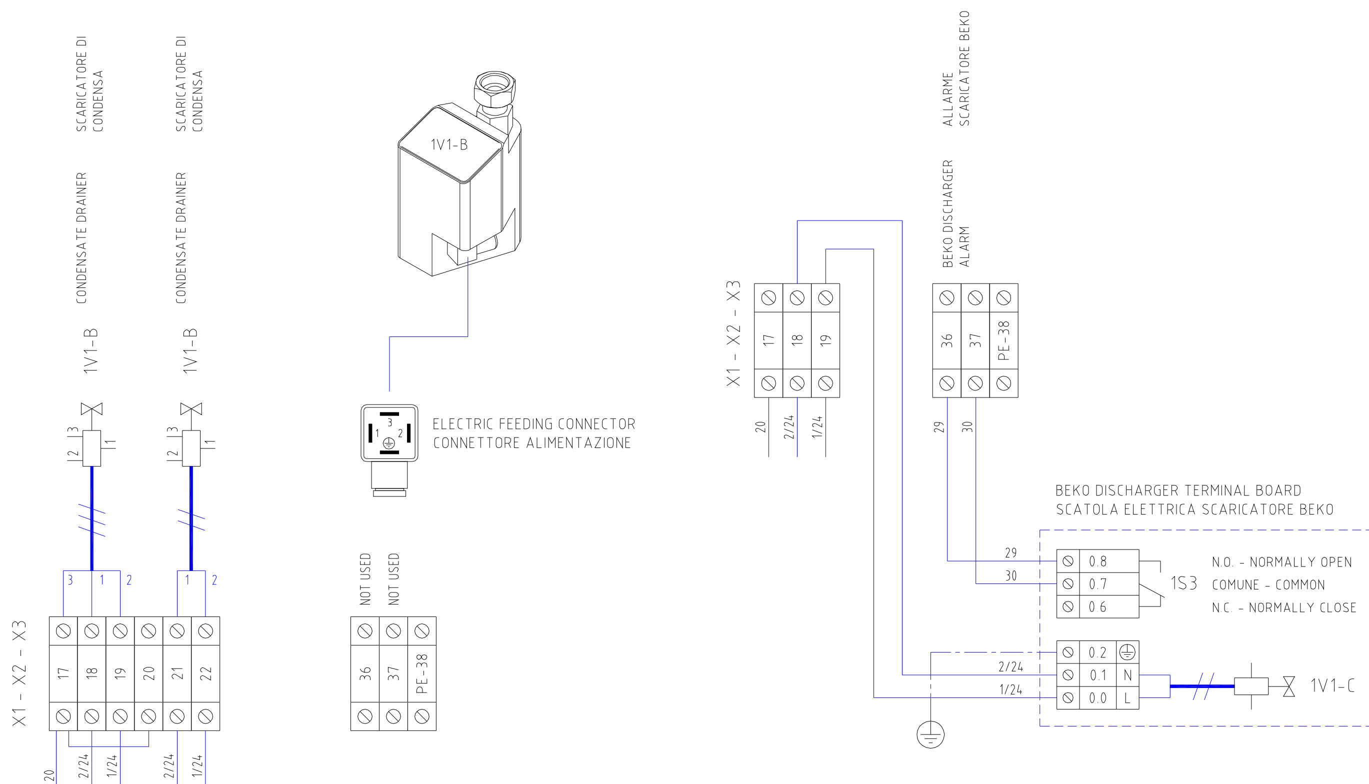
Circuito di Comando - Control Circuit diagram - Steuerkreis - Circuito de control - Circuit de commande



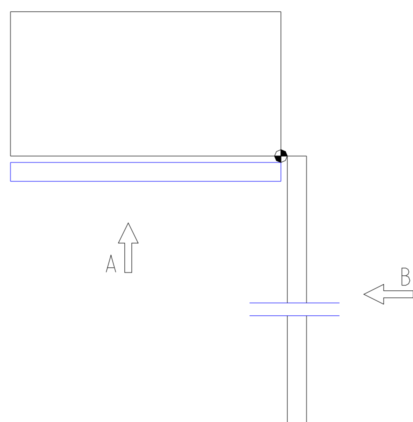
Morsettiera – Terminal blocks diagram - Klemmenbrett – Bornes (Timed drain) - Bornier

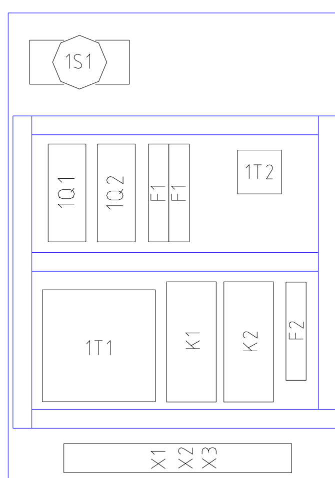


Morsettiera – Terminal blocks diagram - Klemmenbrett – Bornes (Intellidrain&Beko) - Bornier

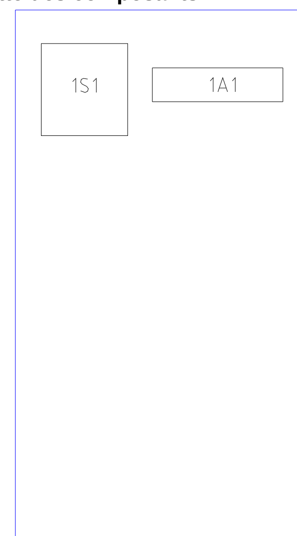


Layout componenti – Components layout - Bestandteile Layout - Disposición de componentes - Maquette des composants





VISTA DA "A"
VIEW FROM



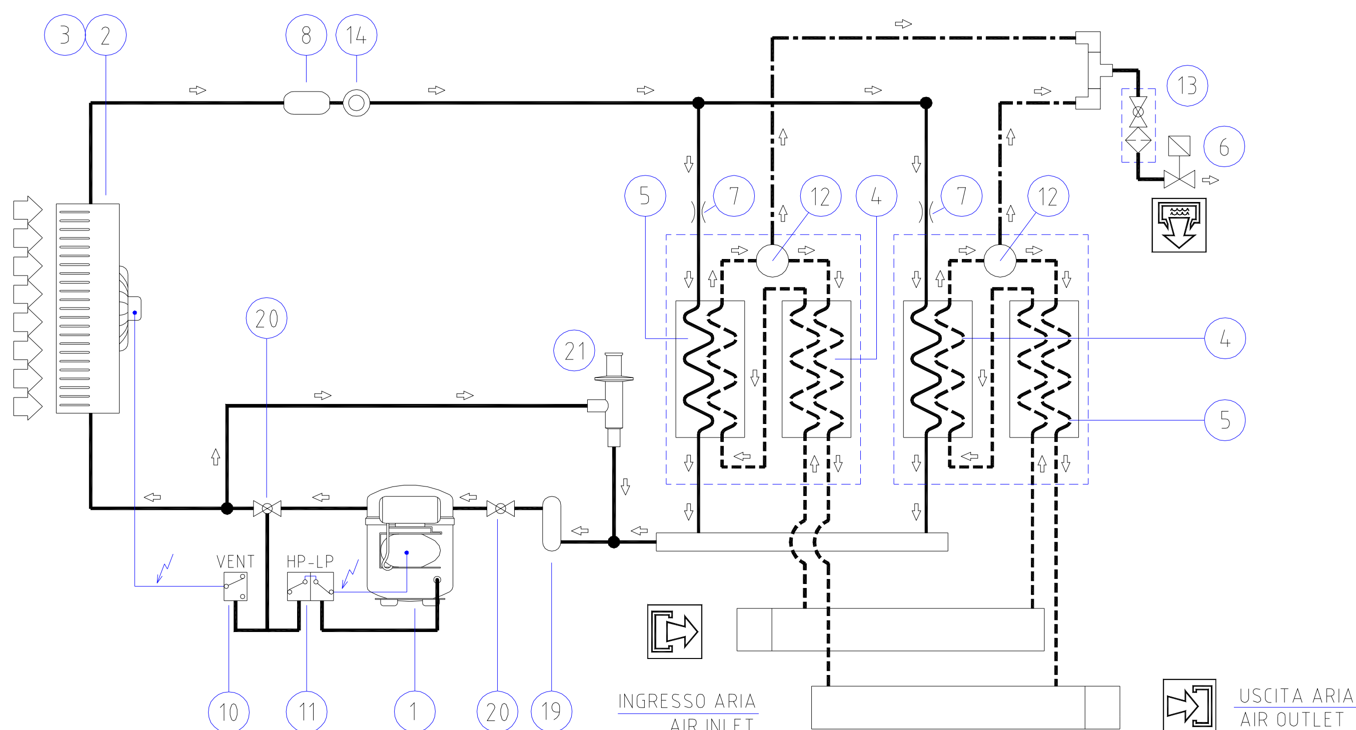
VISTA DA "B"
VIEW FROM

Lista componenti – Parts list - Liste der Bestandteile -Lista de componentes - Liste des composants

RIF. REF.	COSTRUTTORE MANUFACTURER	MODELLO MODEL	DENOMINAZIONE	DENOMINATION
1Q1	AEG	MBS32SG200 14-20A +MAHS10FB 1NA	INTERRUTTORE AUTOMATICO COMPRESSORE	COMPRESSOR CIRCUIT BREAKER
1Q2	AEG	MBS32SG040 2.5-4A + MAHS10FB 1NA	INTERRUTTORE AUTOM. VENTILATORI 1M2	1M2 FANS CIRCUIT BREAKER
2 x F1	OMEGA	0.5A aM - 10x38	FUSIBILI PRIMARIO TRASFORMATORE	TRANSFORMER PRIMARY CIRCUIT FUSE
F2	OMEGA	6A aM - 10x38	FUSIBILE CIRCUITO CONTROLLO - 24V	TRANSFORMER 24V SECONDARY CIRCUIT FUSE
K1	AEG	LS15K00-55 24VAC (15KW) + HS7K01 + LR2K-A48	CONTATTORE COMPRESSORE	COMPRESSOR CONTACTOR SWITCH
K2	AEG	LS4K01-55 24VAC 1NC (4KW) + LR2K-A48	CONTATTORE VENTILATORI	FANS CONTACTOR SWITCH
1S1	BREMAS	CA032-00G3-LE3	INTERRUTTORE SEZIONATORE	MAIN POWER SWITCH
1T1	BOTTER	150VA 50Hz - 400V/0V-12V-24V	TRASFORMATORE	TRANSFORMER
1T2	PMA	79515702/A (5VA) - 24V/12V	TRASFORMATORE	TRANSFORMER
X1	WEIDMULLER	2.5 mmq	MORSETTIERA	TERMINAL BLOCKS
X2	WEIDMULLER	6 mmq	MORSETTIERA	TERMINAL BLOCKS
X3	WEIDMULLER	10 mmq	MORSETTIERA	TERMINAL BLOCKS
1A1	OMI	305.0058.01.00	CONTROLLORE ELETTRONICO - 12V	ELECTRONIC CONTROLLER - 12V
Pb1	OMI	243.0029.00.00	SONDA DEW POINT	DEW POINT PROBE
Pb2	OMI	243.0029.00.00	SONDA INGRESSO ARIA	INLET AIR PROBE
Pb3	OMI	243.0029.00.00	SONDA AMBIENTE	AMBIENT PROBE
Pb4	OMI	243.0030.00.00	SONDA ASPIRAZIONE	SUCTION PROBE

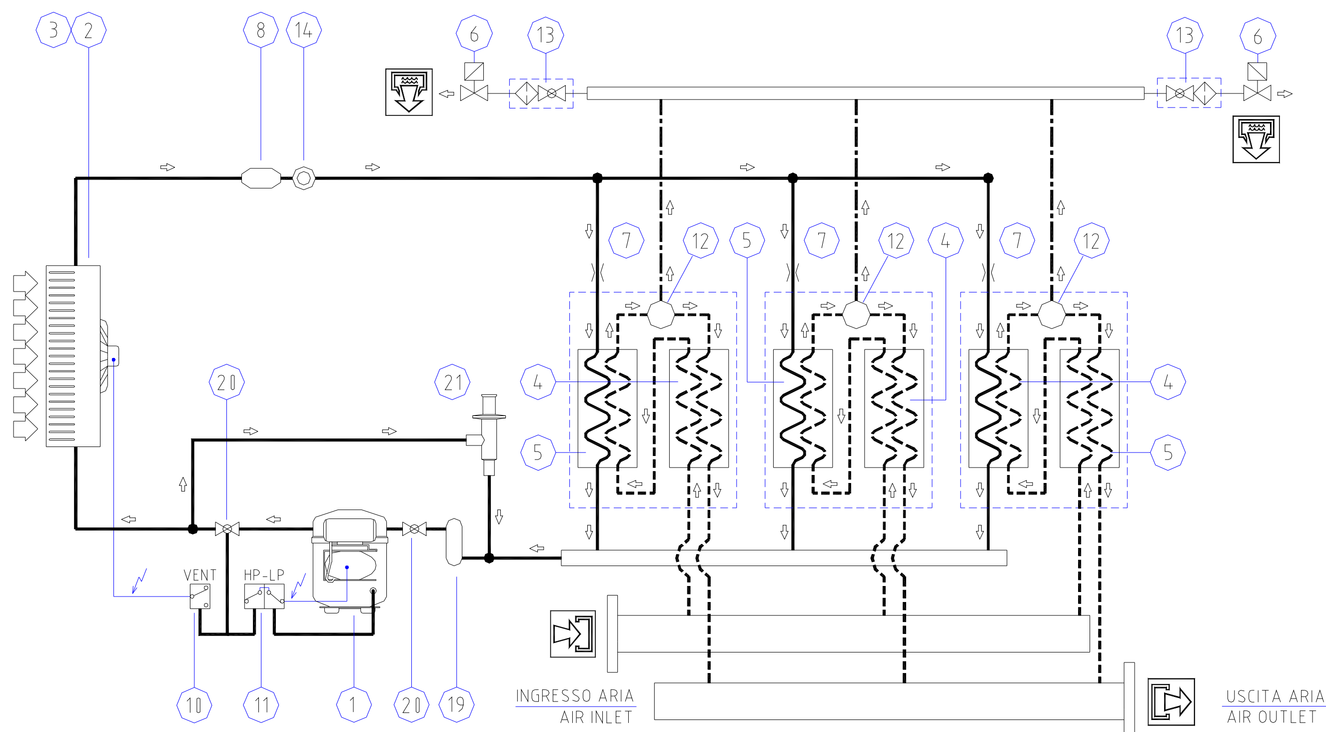
14.0 SCHEMA CIRCUITO FRIGORIFERO - REFRIGERATION CIRCUIT DIAGRAM - SCHEMEN KÜHLKREISLAUF - DIAGRAMA DE CIRCUITO FRIGORÍFICO - CIRCUIT FRIGORIFÉRIQUE

1	Compressore	Compressor	Kompressor	Compresor	Compresseur	**10**	Pressostato Ventilatore	Fan pressure switch	Druckschalter	Presostato del ventilador	Pressostat de ventilation
2	Condensatore	Freon Condenser	Kältemittelkondensator	Condensador de freón	Condenseur	**11**	Pressostato doppio di sicur.	High and low pressure safety switch	Doppler Druckschalter	Presostato doble	Pressostat double de emergence
3	Ventilatore	Fan	Ventilator	Ventilador	Ventilateur	**12**	Separatore di Condensa	Condensate separator	Kondensabscheider	Separador de condensado	Separateur de condensants
4	Prescambio Aria-Aria	Air-Air Pre Exchanger	Luft Wärmetauscher	Pre-intercambiador de aire-aire	Echangeur air-air	**13**	Rubinetto con filtro	Ball valve with strainer	Kugelhahn mit Sieb	Válvula esférica y filtro depurador	Robinet avec filtre
5	Evaporatore	Evaporator	Verdampfer	Evaporador	Evaporateur	**14**	Indicatore di umidità	Moisture indicator	Feuchtigkeits-anzeige	Senalador de humedad	Indicateur d'humidité
6	Scaricatore Elettronico	Electronic Drainer	Elektronisch Kondensatable	Purgador electrónico	Purge de condensants	**19**	Separatore di Liquido	Liquid separator	Flussigkeit Separator	Separador de líquido	Séparateur de liquide
7	Capillare	Capillary tube	Kapillare	Tubo capilar	Capillaire	**20**	Rubinetto Rotalock	Rotalock cock	Rotalock cock	Grifo Rotalock	Robinet rotalock
8	Filtro deidratore	Refrigerant filter dryer	Dehydratisierfilter	Secador de filtro de refrigerante	Filtre	**21**	Valvola Regolatrice di capacità	Capacity Regulation valve	Kapazität des Regelventils	Válvula por la regulación de la capacidad	Vanne de règlement de capacité



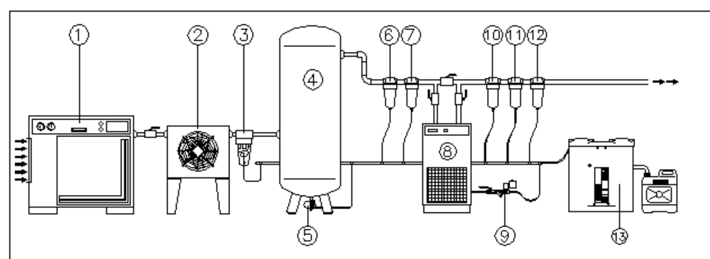
= LINEA FREON - REFRIGERANT LINE
= LINEA ARIA - COMPRESSED AIR LINE
= LINEA DRENAGGIO - CONDENSATE DRAIN LINE

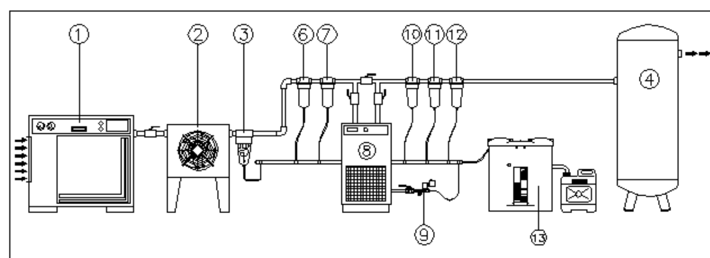
PSED 2200 - Cod. 713.0035.01.00 – rev. 0B



PSED 2700 - Cod. 713.0036.01.00 – rev. 0B

15.0 LAYOUT D'INSTALLAZIONE - INSTALLATION LAYOUT – INSTALLATIONSLAYOUT - ESQUEMA DE INSTALACION - DISPOSITION D'INSTALLATION





1	Compressore	Kompressor	Kompressor	Compresor	Compresseur
2	Refrigeratore	Aftercooler	Nachkulher	Refrigerador posterior	Réfrigérateur
3	Separatore di Condensa	Condensate separator	Kondensabscheider	Separador de condensados	Séparateur de Condense
4	Serbatoio	Tank	Behaelte	Depósito	Réservoir
5	Scaricatore Automatico	Automatic Drain	Automatischer Kondensatabscheider	Purga Automática	Dechargeur automatique
6	Prefiltro – 10μ **DF**	Prefilter – 10μ **DF**	Keramic Vorfilter – 10μ **DF**	Prefiltro Cerámico – 10μ **DF**	Prefiltre Céramique – 10μ **DF**
7	Filtro antipolvere - 5μ **QF**	Dust Filter – 5μ **QF**	Staub Filter - 5μ **QF**	Filtro del polvo - 5μ **QF**	Antipoussières filtre - 5μ **QF**
8	Essiccatore	Dryer	Trockner	Secador	Sechéur
9	Scaricatore Elettronico	Solenoid Drain Valve	Elektronischekondensatabscheider	Válvula de Purga Solenoide	Purge de condensants electronique
10	Filtro Disoleatore 1μ - **PF**	Filter 1μ - **PF**	Filter 1μ - **PF**	Filtro 1μ - **PF**	Filter 1μ - **PF**
11	Filtro Disoleatore 0,01μ - **HF**	Filter 0,01μ - **HF**	Filter 0,01μ - **HF**	Filtro 0,01μ - **HF**	Filter 0,01μ - **HF**
12	Filtro a Carbone Attivo - **CF**	Carbon Filter - **CF**	Aktivkhole Filter - **CF**	Filtro de Carbon - **CF**	Filtre de corbone active - **CF**
13	Separatore Acqua/Olio	Water / Oil Separator	Abscheider Wasser/Oil	Separador de Agua / Aceite	Séparateur eau / huile

REGISTRO MANUTENZIONE PROGRAMMATA - PROGRAMMED MAINTENANCE REGISTER - PROGRAMMIERTES WARTUNGSREGISTER - REGISTRE D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ - REGISTRO DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Regolamento (CE) n. 2037/2000 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 giugno 2000, sulle sostanze che riducono lo strato di ozono.

Il gestore deve custodire un libretto di impianto conforme al regolamento.
Nel libretto di impianto devono essere registrate le operazioni qui di seguito menzionate. Le operazioni di recupero e di riciclo delle sostanze controllate contenute nel circuito frigorifero devono essere effettuate con dispositivi conformi alle caratteristiche e nel rispetto delle norme tecniche stabilite dalla norma ISO 11650.

Caratteristiche degli impianti da verificare.

Le apparecchiature e gli impianti di refrigerazione contenenti sostanze in quantità superiore ai 3 kg, devono essere sottoposte a controllo della presenza di fughe nel circuito di refrigerazione, con cadenza annuale (semestrale se superiore a 30 kg) ed il risultato è da registrarsi nel libretto di impianto (Regolamento CE n. 842/2006).
Quando nel corso di un'ispezione venga individuato un indizio di fuga, si dovrà procedere alla ricerca della fuga con un apparecchio cercafughe di sensibilità superiore a 5 g/anno. La ricerca sul lato di alta pressione deve essere eseguita con l'impianto funzionante mentre quella sul lato di bassa pressione deve essere eseguita con l'impianto spento. Qualora si rilevi una perdita che richieda una ricarica superiore al 10 per cento del contenuto totale del circuito frigorifero, l'impianto o l'apparecchiatura deve essere riparato entro trenta giorni dalla verifica e può essere messo in funzione solo dopo che la perdita sia stata riparata. I risultati dei controlli devono essere registrati nel libretto di impianto.

Regulation (EC) No 2037/2000 of the European Parliament and of the Council of 29 June 2000 on Substances that Deplete the Ozone Layer

The System manager must keep a system booklet in accordance with the regulation.
The following operations must be recorded in the system booklet. The operations of recovery and recycling of the controlled substances contained in the frigorific circuit must be carried out with devices in accordance to the characteristics and in the respect of the technical norms established from norm ISO 11650.

Characteristics of the systems to be checked.

Systems and equipments with a refrigerating fluid charge of more than 3 kg shall be checked for leakages annually (every 6 months if more than 30 kg) and the result shall be recordered in the system booklet (Regulation EC No 842/2006). When an indication of leakage is identified during an inspection, a research with a leak detector shall be done. The leak detector shall have the sensibility bigger than 5 g/year.The research on the high pressure side must be made with the system turned on, while the one on the low pressure side must be made with the system turned off. In case of leakage that needs a recharge bigger than the 10% of the total charge of the circuit refrigerator, the system or the equipment must be repaired within thirty days. The system can work again only after this operation. The results of these checks shall be recorded in the system booklet.

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Juni 2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

Der Systemmanager muss ein Systemheft in Übereinstimmung mit der Verordnung.
Die folgenden Tätigkeiten müssen in das Systemheft eingetragen werden. Rückgewinnung und Recycling der im Kühlkreislauf enthaltenen Gefahrenstoffe müssen mit Hilfe von Vorrichtungen gemäß den Eigenschaften und unter Einhaltung der technischen Normen, wie sie in der ISO-Norm 11650 festgelegt sind, erfolgen.

Eigenschaften des zu überprüfenden Systems.

Systeme und Ausstattungen, die mehr als 3 kg Kühlflüssigkeit enthalten, müssen jährlich auf undichte Stellen hin untersucht werden (halbjährlich wenn mehr als 30 kg). Die Ergebnisse dieser Überprüfung müssen in das Systemheft eingetragen werden (Verordnung EG Nr 842/2006).
Wird während der Überprüfung eine undichte Stelle ausfindig gemacht, so muss eine Untersuchung mit Hilfe eines Lecksuchgeräts vorgenommen werden. Das Lecksuchgerät muss eine Prüfempflindlichkeit von mehr als 5 g pro Jahr aufweisen.
Die Untersuchung auf der Hochdruckseite hat bei eingeschaltetem System zu erfolgen, während die Untersuchung auf der Niederdruckseite bei ausgeschaltetem System zu erfolgen hat. Im Falle von Lecks, bei denen ein Nachfüllen in Höhe von mehr als 10 % der Gesamtmenge der Kühlflüssigkeit im Kühlkreislauf erforderlich ist, muss das System beziehungsweise die Ausstattung innerhalb von dreißig Tagen repariert werden. Das System kann erst nach Durchführung dieser Tätigkeit wieder arbeiten. Die Ergebnisse dieser Überprüfungen müssen in das Systemheft eingetragen werden.

Règlement (CE) nº 2037/2000 du Parlement européen et du Conseil du 29 juin 2000 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

L'exploitant doit conserver un livret d'installation conforme au règlement.
Les opérations ci-dessous doivent être annotées dans le livret de l'installation. Les opérations de récupération et de recyclage des substances contrôlées à l'intérieur du circuit frigorifique doivent être effectuées à l'aide de dispositifs conformes aux caractéristiques et répondant aux critères techniques définis par la norme ISO 11650.

Caractéristiques des installations à vérifier.

Les appareils et les installations de réfrigération contenant une quantité de substances supérieure à 3 kg doivent être soumis une fois par an (bisannuel si plus de 30 kg) à des contrôles pour vérifier la présence de fuites dans le circuit de réfrigération; le résultat de ces contrôles doit être annoté dans le registre de l'installation (Règlement CE Nr 842/2006).
En cas d'indice de fuite au cours d'une inspection, il faudra rechercher la fuite avec un détecteur de fuites d'une sensibilité supérieure à 5 g/an. La recherche du côté haute pression doit être effectuée avec l'installation en marche tandis que celle sur le côté basse pression doit être effectuée avec l'installation éteinte. En cas de détection d'une fuite nécessitant une recharge supérieure à 10 % du contenu total du circuit frigorifique, l'installation ou l'appareil doit être réparé(e) dans les trente jours suivant le contrôle et ne peut être remis(e) en service qu'après avoir réparé la fuite. Les résultats des contrôles doivent être enregistrés dans le livret de l'installation.

Reglamento (CE) nº 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de junio de 2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono

El industrial debe guardar un libro de la instalación conforme al reglamento.
En el libro de la instalación se deben registrar las operaciones que se indican a continuación. Las operaciones de recuperación y reciclado de las sustancias controladas contenidas en el circuito frigorífico se deben realizar con dispositivos conformes a las características y que cumplan las normas técnicas establecidas en la norma ISO 11650.

Características de las instalaciones que se deben inspeccionar

Los equipos y las instalaciones de refrigeración que contengan sustancias en cantidades superiores a 3 kg se deben someter a inspección con periodicidad anual (semestral si más de 30 kg) para determinar si existen fugas en el circuito de refrigeración; el resultado de dichas inspecciones se debe registrar en el libro de la instalación. (Reglamento CE Nr 842/2006).
Cuando durante una inspección se detecte un indicio de fuga, se deberá proceder a buscar la fuga con un equipo detector de fugas de sensibilidad superior a 5 g/año. La búsqueda en el grupo de alta presión se debe efectuar mientras el equipo está en marcha, mientras que en el grupo de baja presión se debe realizar con el equipo apagado. En el caso de detectarse una pérdida que exija realizar una recarga superior al 10 por ciento del contenido total del circuito frigorífico, el equipo o la instalación se deberá reparar en un plazo de treinta (30) días desde la inspección y sólo se podrá poner en funcionamiento después de que la pérdida se haya reparado. Los resultados de los controles se deben registrar en el libro de la instalación.